PROJEKT PROTIPOVODŇOVEJ OCHRANY V POVODÍ TOKU ĽUBICE

Zámer pre zisťovacie konanie
podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

SPRACOVATEĽ: DHI SLOVAKIA, s.r.o.

NAVRHOVATEĽ: Vojenské lesy a majetky SR, š.p.

máj 2017

Navrhovaná činnosť predstavuje vybudovanie šiestich prvkov protipovodňovej ochrany formou suchých nádrží – poldrov na prítokoch toku Ľubica v lokalite bývalého VO Javorina nad obcou Ľubica v okrese Kežmarok. V súčasnosti je lokalita využívaná ako lesné a trávnaté porasty.

Vybudovaním suchých nádrží – poldrov sa vytvoria retenčné priestory, ktoré sa budú plniť len počas povodňových prietokov. Po dokončení protipovodňových opatrení bude jednoznačným pozitívom zvýšenie protipovodňovej ochrany dotknutej obce Ľubica a aj mesta Kežmarok.

Navrhovaná stavba podlieha povinnosti uskutočniť zisťovacie konanie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z., Príloha č. 8, tab. 10, položka č. 7 Objekty protipovodňovej ochrany.

Obvodný úrad životného prostredia v Kežmarku, na základe žiadosti navrhovateľa, vo väzbe na §22, ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie upustil od požiadavky variantného riešenia Zámeru. Navrhované riešenie je preto v predkladanom zámere pre zisťovacie konanie v jednom variante porovnané s nulovým variantom.

Obsah

I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 5
I.1 Názov 5
I.2 Identifikačné číslo (IČO) 5
I.3 Sídlo 5
I.4 Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 5
I.5 Údaje kontaktnej osoby 5
II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE 6
II.1 Názov 6
II.2 Účel 6
II.3 Užívateľ 6
II.4 Charakter činnosti 6
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti 6
II.6 Prehľadná situácia 6
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky 6
II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia 6
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 7
II.10 Celkové náklady 8
II.11 Dotknutá obec 8
II.12 Dotknutý samosprávny kraj 8
II.13 Dotknuté orgány 8
II.14 Povoľujúci orgán 8
II.15 Rezortný orgán 8
II.16 Druh požadovaného povolenia 9
II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch presahujúcich štátne hranice 9
III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA 10
III.1 Charakteristika prírodného prostredia 10
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 21
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 28
IV ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 33
IV.1 Požiadavky na vstupy 33
IV.2 Údaje o výstupoch 33

IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 35
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík 41
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia 41
IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časové priebehu pôsobenia 42
IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 43
IV.8 Vyvolané súvislosti 43
IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 43
IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala 49
IV.12 Posúdenie súladu činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 49
IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 49
V POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU 51
V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 51
V.2 Výber optimálneho variantu, alebo stanovenie poradia vhodnosti 52
V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 53
VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 54
VII DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU 54
VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer 54
VII.2 Zoznam vyžiadaných vyjadrení a stanovísk 54
VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie 54
VIII MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 55
IX POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 55
IX.1 Spracovateľ zámeru 55
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu 55

PRÍLOHY

I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

Vojenské lesy a majetky SR, štátny podnik

I.2 Identifikačné číslo (IČO)

31577920

I.3 Sídlo

Lesnícka 23
962 63 Pliešovce

I.4 Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Oprávneným zástupcom navrhovateľa je:
Meno: Ing. Peter Krpeľan
Adresa: Vojenské lesy a majetky SR, štátny podnik
Lesnícka 23
962 63 Pliešovce
Tel.: 045/536101
e-mail: krpelan@vlm.sk

I.5 Údaje kontaktnej osoby

Kontaktnou osobou od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti je:
Meno: Ing. Ján Bučan
Adresa: Vojenské lesy a majetky SR, štátny podnik
Lesnícka 23
962 63 Pliešovce
Tel.: 045/5306101
e-mail: bucan@vlm.sk

II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

II.1 Názov

Projekt protipovodňovej ochrany v povodí toku Ľubice. Navrhovaná stavba podlieha povinnosti uskutočniť zisťovacie konanie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z., Príloha č. 8, tab. 10, položka č. 7 Objekty protipovodňovej ochrany.

II.2 Účel

Vybudovaním šiestich poldrov v navrhovanej lokalite, dôjde k zmenšeniu ohrozenia územia pod poldrami, zmenšia sa investície na úpravu toku Ľubica a vyvolané investície v zastavaných častiach. Ponechaním toku v prirodzenom stave bude zachovaná jeho ekologická funkcia v krajine.

II.3 Užívateľ

Užívateľom bude investor (Vojenské lesy a majetky SR, štátny podnik). Konečnými užívateľmi sú obyvatelia dotknutej obce, pre ktorých sa zvýši stupeň protipovodňovej ochrany.

II.4 Charakter činnosti

Realizácia zámeru predstavuje vybudovanie šiestich prvkov protipovodňovej ochrany, suchých nádrži – poldrov na prítokoch toku Ľubica v lokalite bývalého VO Javorina nad obcou Ľubica v okrese Kežmarok. Vytvoria sa retenčné priestory, ktoré sa budú plniť len počas povodňových prietokov. V súčasnosti je lokalita využívaná ako lesné a trávnaté porasty. Z tohto pohľadu je navrhovaná činnosť novou činnosťou.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Objekty protipovodňovej ochrany sa budú realizovať v katastri Ruskinovce, Ľubické Kúpele a Ľubica na parcelách KN-C čísla: 109, 110, 112, 135, 161, 166, 268, 276, 485, 488, 593, 14108, 14223, 14228, 14241, 14288, 14289, 14291, 14298, 14299, 14311, 14313, 14315, 14320, 14520, 160/1.

II.6 Prehľadná situácia

Prehľadná situácia je v prílohe k predkladanému zámeru. Súčasťou príloh je digitálna verzia projektovej dokumentácie v stupni DUR, nakoľko jej rozsah je značný a neumožňuje detailný popis riešenia v zámere.

II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky

Predpokladaný termín začatia výstavby je: 2Q/2018
Predpokladané ukončenie výstavby je: 3Q/2020
Termín ukončenia prevádzky nie je určený.

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Umiestnenie poldrov je volené tak, že sa umožní bežné obhospodarovanie dotknutých pozemkov. Na navrhované poldre sa využije údolie Ruskinovského potoka, jeho bezmenného prítoku, Ostrého potoka, Ľubického potoka a Kúpeľného potoka. Veľkosť jednotlivých údolí vytvára možnosť zabezpečiť dostatočný objem na transformáciu povodne. Technické riešenie objektov poldrov a transformácia povodne sú navrhnuté na základe hydrotechnických výpočtov, na úrovni dokumentácie pre územné konanie.

Vybudovaním šiestich prvkov protipovodňovej ochrany, suchých nádrži – poldrov na prítokoch toku Ľubica v lokalite bývalého VO Javorina nad obcou Ľubica sa vytvoria retenčné priestory, ktoré sa budú plniť len počas povodňových prietokov. Podľa všeobecne zaužívanej klasifikácie poldrov v závislosti na výške hrádze a retenčnom objeme, jedná sa o poldre strednej veľkosti /2/.

Základné technické údaje

číslo poldra	kóta dna priepustu	kóta dna bezp. prepadu	kóta koruny hradze	dĺžka hrádze	rozmer priepustu (š / v)	rozmer bezp. prepadu (š / v)	rozmer vyvaru (š / l)	plocha hydraulickej clony
	m n.m.	m n.m.	m n.m.	m	m	m	m	m^2
SO1	756,26	759,39	761,19	131,25	1,8 x 1,0	16 x 1,8	20 x 20	0,45
SO2	793,99	799,79	801,59	120,4	1,2 x 0,6	9 x 1,8	13 x 15	0,2
SO3	712,05	714,5	715,5	67,4	0,8 x 0,4	12 x 1	16 x 10	0,1
SO4	750,73	756,43	758,73	106	2,2 x 1,14	12 x 2,3	16 x 20	0,55
SO5	775,61	781,61	783,61	116	1,2 x 0,6	12 x 2,0	14,4 x 20	0,2
SO7	768,32	774,52	776,32	62,5	1,2 x 0,6	10 x 1,8	15 x 20	0,2

Poldre sú situované na pozemkoch, definovaných ako TTP, TLP a ostatné plochy. Nebudú zatopené a zastavané žiadne plochy ornej pôdy. Pri každom objekte sa nachádza spevnená, alebo nespevnená komunikácia patriaca do siete lesného dopravného systému v území.

Objekty poldrov č.1 a č.2 sú budované v chránenom vtáčom území Levočské vrchy. Poldre nie sú budované v ochranných pásmach a v miestach kultúrnych pamiatok. V lokalite poldrov sa nenachádzajú vodárenské inžinierske siete.

Činnosť poldrov, na ktorých nie je hradená výpusť je automatická, v závislosti na prítoku do nádrže. Poldre majú výhradne ochrannú funkciu.

Znížením povodňových prietokov dôjde k výraznej ochrane územia pod poldrom, osobitne pri povodniach nižších prietokov $Q_5 – Q_{20}$.

Objekty hrádzí sú navrhnuté podľa zásad STN 73 68 24 Malé vodné nádrže. Podrobné posúdenie z hľadiska filtračnej stability, statickej a deformačnej stability jednotlivých častí objektu poldrov, bude vykonané po uskutočnení inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu.

Navrhované objekty poldrov sú zemné, kamenité a betónové. V zmysle stanovenia miery rozsahu prípadného požiaru /STN 73 08 02/, sú objekty bez požiarneho rizika.

Civilná ochrana v zmysle zákona 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a v zmysle vyhl. MV SR č. 532/2005 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technologických zariadení civilnej obrany, nie je vybudovanými poldrami dotknutá.
Súčasťou príloh je digitálna verzia projektovej dokumentácie v stupni DUR, nakoľko jej rozsah je značný a neumožňuje detailný popis riešenia v zámere.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Navrhované riešenie protipovodňových opatrení bude zabezpečovať zníženie povodňových prietokov

a tým prispievať k úplnej ochrane územia pod poldrom pri povodniach nižších prietokov Q_5 – Q_{20}.A zároveň bude výrazne chrániť územie pri prietokoch Q_{50} a Q_{100}

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, naďalej by hrozilo reálne nebezpečie opätovného zaplavovania časti obce pri zvýšených vodných stavoch.

II.10 Celkové náklady

Celkové náklady sú odhadované na 7 mil. EUR.

II.11 Dotknutá obec

Dotknutou obcou je Ľubica v okrese Kežmarok, v oblasti ktorej sa bude navrhovaná činnosť realizovať. Protipovodňové opatrenie je zamerané na ochranu ako samotnej obce, tak aj časti mesta Kežmarok.

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Dotknutým je Prešovský samosprávny kraj.

II.13 Dotknuté orgány

Dotknutým orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie činnosti.

V tejto súvislosti je to predovšetkým:

- Obvodný úrad životného prostredia v Kežmarku, ako orgán štátnej správy pre tvorbu a ochranu životného prostredia v zmysle zákona č. 525/2003 Z.z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Obvodný pozemkový úrad Kežmarok,
- Obvodný úrad Kežmarok, odbor krízového riadenia,
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Poprad,
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Kežmarok,

II.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

V zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov sa pripravovaná stavba môže realizovať iba podľa stavebného povolenia stavebného úradu. Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je obec.

Zákon č. 364 z 13.mája 2004 o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v §61 písm. c) určuje, že špeciálnym stavebným úradom vo veciach vodných stavieb je Obvodný úrad životného prostredia.

II.15 Rezortný orgán

V zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, tabuľky č. 10 Vodné hospodárstvo, možno navrhovanú činnosť zaradiť do položky 7. Objekty

protipovodňovej ochrany. Pre túto činnosť je rezortným orgánom **Ministerstvo životného prostredia SR.**

II.16 Druh požadovaného povolenia

Povolením, ktoré bude potrebné pre realizáciu zámeru je povolenie stavby v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov. Stavby podľa §48 stavebného zákona sa musia uskutočňovať v súlade s overeným projektom a stavebným povolením a musia spĺňať základné požiadavky na stavby.

Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je obec. Zákon č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov o vodách určuje, že špeciálnym stavebným úradom vo veciach vodných stavieb je Obvodný úrad životného prostredia.

V zmysle zákona 364/2004 Z.z. o vodách, §26, ods. 4) povolenie orgánu štátnej vodnej správy na uskutočnenie, zmenu alebo odstránenie vodnej stavby je súčasne stavebným povolením a povolenie na jej uvedenie do prevádzky je súčasne kolaudačným rozhodnutím (vo väzbe na zákon č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov).

V zmysle §61) Obvodný úrad životného prostredia vo veciach štátnej vodnej správy rozhoduje v správnom konaní v prvom stupni vo veciach podľa zákona o vodách v prípade §23, ods. 1) t.j. ak je povolenie orgánu štátnej vodnej správy potrebné na vysádzanie, stínanie a odstraňovanie stromov a krov v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach a na zasypávanie odstavených ramien vodných tokov, močiarov a odkrytých podzemných vôd.

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nebudú presahovať štátne hranice.

III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

III.1 Charakteristika prírodného prostredia

Horninové prostredie

Z hľadiska geomorfologického členenia (Miklós a kol., 2002) patrí vymedzené záujmové územie ku Karpatom, k provincii Západné Karpaty, subprovincii Vonkajšie Západné Karpaty, Podhôľno – magurskej oblasti. V rámci Podhôľno – magurskej oblasti do vymedzeného záujmového územia plošne zasahuje geomorfologický celok Levočské vrchy tvorený nasledovnými podcelkami - Levočská vysočina, Levočská vrchovina (časti Kolačkovský chrbát a Ľubické predhorie) a Levočské planiny (časti Oľšavická planina a Levočské úboče).
Vymedzené záujmové územie geomorfologického celku Levočské vrchy je zo severnej a severovýchodnej časti ohraničené geomorfologickým celkom Spišsko – Šarišské medzihorie reprezentovaného podcelkami Ľubovnianska kotlina, Jakubianska brázda a Toryské podolie, z juhovýchodnej časti geomorfologickými celkami Bachureň a Branisko, z južnej časti geomorfologickým celkom Hornádska kotlina reprezentovaného podcelkami Medvedie chrbty (časť Levočská kotlina a Podhradská kotlina), z juhozápadnej a západnej časti geomorfologickým celkom Podtatranská kotlina reprezentovanej podcelkom Popradská kotlina (časti Lomnická pahorkatina a Vrbovská pahorkatina) a zo severozápadnej časti geomorfologickým celkom Spišská Magura reprezentovanej podcelkom Veterný vrch, časť Ružbašské predhorie.
Morfologicky predstavujú Levočské vrchy osobitý orografický celok. Aj napriek zdanlivej monotónnosti vyplývajúcej z litologického zloženia sa toto územie vyznačuje značnou rozmanitosťou povrchových foriem a tvarov reliéfu. Táto pestrosť je podmienená zlomovou tektonikou, ktorá rozčlenila celé územie na rad dielčích krýh s rôznym charakterom a intenzitou pohybov. Aktivita jednotlivých krýh pretrvala až do najmladších geologických období, čo sa odráža v reliéfe územia.
Reliéf samotného pohoria Levočské vrchy je hladký, stredne až hlboko rezaný, vcelku hornatinový.
Levočské vrchy nemajú ústredný chrbát. Najvyššie body v pohorí sa koncentrujú v morfologicky najexponovanejších vidlicovitých chrbtoch, ktoré majú nepravidelný priebeh s množstvom rázsoch. V reliéfe územia sa výrazne prejavuje dlhý chrbát Repiska (1 250 m.n.m.) medzi dolinami Jakubianky a Kolačkovského potoka, ktorý pokračuje silne exponovaným chrbtom Čiernej hory (1 289,4 m.n.m.) a Ihly (1 282,6 m.n.m.). V severovýchodnej časti územia je to chrbát Simín (1 287,2 m.n.m.) a Čiernej hory (1 090 m.n.m.). V strede z neho smerom na juhozápad vybieha dlhý chrbát Kuligury (1 250 m.n.m.) a Zámčiska (1 236,4 m.n.m.), ktorý po prechodnom znížení pokračuje cez Javor (1 206,0 m.n.m.), Javorinu (1 224,9 m.n.m.) až po Krížový vrch (1 080,8 m.n.m.).
Vo všeobecnosti vypuklé formy reliéfu sa vyznačujú silne členitým, hlboko rezaným reliéfom charakteru hornatín až vyššej vrchoviny. Vhĺbené formy majú hladko modelovaný plytký členený reliéf nižšej vrchoviny až pahorkatiny.
Najextrémnejšie sklony nad 25^0 sa vyskytujú v prelomovom údolí doliny Torysy pri Blažovskej doline a v pramennej oblasti Holumnického potoka. V centrálnej a severnej časti Levočských vrchov, v členitom reliéfe hornatín a vyššej vrchoviny, prevažujú sklony od 15^0 do 25^0. V okrajových častiach, čiastočne už mimo vymedzeného riešeného územia, kde prevláda hladko modelovaný mierne členitý reliéf charakteru nižšej vrchoviny až pahorkatiny sú najviac zastúpené hodnoty do 15^0.
Vzhľadom na celkovo homogénnu štruktúru oblasti je hustota riečnej siete silne závislá od vertikálneho členenia územia. Najmenšie hodnoty hustoty sa vyskytujú v najexponovanejších častiach reliéfu na severnom obvode územia a na rozvodných chrbtoch, kde väčšinou riečna sieť chýba. Hustota postupne narastá od pramenných oblastí cez stráne s málo rozvinutou riečnou sieťou, ktorá sa zahusťuje v dolných častiach úbočí až k najväčším koncentráciám vo vhĺbených formách, ako sú doliny Jakubianky, Torysy, Levočského potoka a Ľubice. Vzhľadom na komplikovanú kryhovú stavbu Levočských vrchov sú jednotlivé stupne riečnej siete mozaikovite rozložené po celom území.

Z hľadiska základných morfoštruktúr patria Levočské vrchy k vrásovo – blokovej fatransko – tatranskej morfoštruktúre, prechodnej štruktúre centrálno – karpatských vrchovín.
V geomorfologickom celku Levočské vrchy z hľadiska morfologicko – morfometrických typov reliéfu dominujú v jeho centrálnej a severnej časti veľmi silne členité nižšie hornatiny, v ostatnej časti takto vymedzeného územia silne členité nižšie hornatiny. Základnými typmi erózno – denudačného reliéfu sú v centrálnej a severovýchodnej časti vysočinový podhôľny reliéf, v juhovýchodnej časti hornatinový reliéf a v západnej okrajovej časti vrchovinový reliéf. Z vybraných typov reliéfu majú významné postavenie bradlové tvrdoše i zosuvy a rovnako i prielomová nekaňonovitá dolina rieky Torysa v úseku Nižné Repaše – Blažov – Tichý potok.
Povrchy podmienené štruktúrou sú v Levočských vrchoch značne rozšírené predovšetkým v ich južnej časti čiastočne i mimo vymedzeného riešeného územia. Na južných stráňach sú medzi dolinami jednotlivých potokov pomerne ploché chrbty skláňajúce sa smerom po toku na juh k Hornádskej kotline.

Klimatické pomery

Hodnotené územie patrí podľa klimatického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) do teplej klimatickej oblasti, do teplého mierne vlhkého okrsku, s miernou zimou. Územia na východ od predmetnej lokality vo vrchovinovej časti patria do mierne teplej oblasti, okrsku mierne teplého, vlhkého a vrchovinového. Priemerná teplota vzduchu v januári je - 1,2 ºC a v júli 20,1 ºC. Priemerný počet dní s teplotou menej ako - 10 ºC je v danej oblasti 9 a nad 20 ºC sú 3 dni v roku. Priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje v rozmedzí 470 až 790 mm. Pre bližšiu charakteristiku klimatických pomerov boli použité údaje z Atlasu krajiny SR 2002 a Ročeniek poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2001 – 2005.

Zrážky

Z hľadiska ročného chodu zrážok vo vymedzenom záujmovom území maximum zrážok pripadá na mesiace júl a júl, minimum zrážok spravidla na mesiace február a marec. Z hľadiska priemerných ročných hodnôt klimatického ukazovateľa zavlaženia v časovom období rokov 1961 – 1990 (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) v centrálnej časti vymedzeného záujmového územia plošne tvoreného Levočskou vysočinou boli zaznamenané hodnoty vyššie uvedeného ukazovateľa od 400 do 600 mm (v tomto území sa prejavuje výrazný nadbytok zrážok). V okrajových častiach takto vymedzeného územia plošne tvoreného územiami Levočskej vrchoviny v jeho západnej časti a Levočských planín v jeho južnej časti sa tieto hodnoty pohybovali od 200 do 400 mm, t. j. v tomto území sa prejavuje mierny nadbytok zrážok. Z hľadiska priemerných ročných hodnôt radiačného indexu sucha (B0/L . R, B0 – celková bilancia žiarenia, L - skupenské teplo vyparovania, R – atmosférické zrážky) v časovom období rokov 1961 – 1990 (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) prevládajú v závislosti od nadmorskej výšky hodnoty od 0,50 do 0,75 v centrálnej časti vymedzeného záujmového územia plošne tvoreného Levočskou vysočinou, v okrajových častiach takto vymedzeného územia plošne tvoreného územiami Levočskej vrchoviny v jeho západnej časti a Levočských planín v jeho južnej časti sa tieto hodnoty pohybovali od 0,75 po 1,00, pričom v klimatickej stanici Plaveč bola zaznamenaná hodnota indexu 1,08.
Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou v časovom období rokov 1961 – 1990 (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa vo vymedzenom záujmovom území v jeho okrajových častiach plošne tvoreného územiami Levočskej vrchoviny v jeho západnej časti a Levočských planín v jeho južnej časti a v naň plošne nadväzujúcich územiach Hornádskej kotliny, Popradskej kotliny a Spišsko – Šarišského medzihoria pohybuje v intervale od 80 do 100 dní a v intervale od 100 do 140 dní v závislosti od nadmorskej výšky v centrálnej časti takto vymedzeného územia plošne tvoreného Levočskou vysočinou. Obdobie s trvalým snežením sa začína v druhej až tretej dekáde novembra a končí v druhej až tretej dekáde marca.
Z hľadiska výskytu hmiel patrí centrálna časť vymedzeného záujmového územia plošne tvoreného Levočskou vysočinou do oblasti horských advektívnych hmiel (priemerný ročný počet dní s hmlou 70 – 300 dní), okrajové územia s nižšou nadmorskou výškou plošne tvorené územiami Levočskej vrchoviny v jeho západnej a severnej časti a Levočských planín v jeho južnej časti do oblasti zníženého výskytu hmiel – podhorské až horské svahové polohy (priemerný ročný počet dní s hmlou 20 – 50).
Počet dní s dusným počasím (e> 18.8 hPa) sa vo vymedzenom riešenom území (Atlas krajiny

Slovenskej republiky, 2002) pohyboval v intervale do 10 dní.
Absolútne mesačné maximum zrážok (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa vo vymedzenom území v časovom období rokov 1951 – 2000 pohybovala v závislosti od nadmorskej výške v intervale od 250 mm v priestore Levočských planín a údolných a svahových polohách Levočskej vysočiny až do 350 mm vo vrcholových polohách Levočskej vysočiny.
Priamo vo vymedzenom záujmovom území sa nachádza zrážkomerná stanica v obci Torysky.
Pre ilustráciu zrážkových pomerov uvádzame i údaje o priemerných mesačných úhrnoch zrážok i zo zrážkomerných staníc Vyšný Slavkov, Kežmarok, Levoča, Lipany, Lipovce lokalizovaných v bezprostrednej blízkosti resp. neveľkej vzdialenosti od tohoto územia i zo zrážkomerných staníc Liptovská Teplička, Starý Smokovec, Štrbské Pleso, Vernár a Ždiar – Javorina lokalizovaných aspoň čiastočne v podobných fyzickogeografických podmienkach (nadmorská výška apod.) ako svahové a najvyššie vrcholové polohy horského masívu Levočských vrchov.

Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok a úhrny letného polroku v mm (1951 – 1980)

Zrážkomerná Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	Letný polrok
Torysky	34	32	30	50	79	107	95	86	55	48	46	39	**700**	**472**
Vyšný Slavkov	34	22	31	48	90	97	76	81	57	48	35	32	**651**	
Kežmarok	26	26	26	42	63	94	82	77	46	39	40	30	**591**	**405**
Levoča	26	25	26	43	70	97	90	82	50	42	41	32	**624**	**432**
Lipany	32	30	28	45	65	91	88	75	43	39	40	35	**611**	**407**
Lipovce	28	25	27	48	78	96	97	80	50	44	42	32	**647**	**449**
Liptovská Teplička	47	46	47	60	77	103	104	83	58	60	66	55	**806**	**485**
Starý Smokovec	47	47	47	58	89	125	120	96	92	59	61	56	**867**	**550**
Štrbské Pleso	63	60	60	67	91	122	129	95	71	61	71	73	**962**	**575**
Vernár	40	45	42	62	100	117	107	95	57	64	72	51	**851**	**536**
Ždiar – Javorina	52	53	59	86	124	186	187	152	95	75	67	61	**1 195**	**831**

Zdroj: SHMÚ

Mesačné a ročné úhrny zrážok v mm v stanici Torysky

Mesiac (rok)	Rok									
	1992	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**
Január	*	23,0	42,5	24,4	30,3	15,8	32,9	14,9	101,2	45,0
Február	38,7	24,9	19,9	44,2	27,0	31,0	28,3	66,0	54,7	35,9
Marec	55,2	42,3	18,5	55,7	37,2	22,8	31,6	38,6	110,6	58,8
Apríl	57,8	23,5	142,3	93,2	63,2	79,9	73,8	92,0	64,9	87,3
Máj	68,7	46,5	88,3	63,4	110,1	85,5	94,4	52,1	102,7	38,2
Jún	59,8	24,2	56,6	157,4	80,3	103,3	93,4	117,1	76,7	119,0
Júl	99,9	67,8	11,8	65,4	78,8	281,9	120,6	129,1	140,5	250,3
August	63,0	85,0	50,2	110,7	143,0	56,3	49,2	44,2	67,5	70,1
September	74,9	40,4	77,3	72,9	111,3	64,5	81,3	9,9	35,6	72,1
Október	99,4	53,5	85,9	5,0	34,0	48,0	94,3	53,8	6,3	17,0
November	33,4	27,5	30,7	39,0	30,6	61,4	36,3	40,8	62,6	46,9
December	24,8	54,5	27,0	40,3	22,7	23,6	22,9	35,7	33,3	30,5
Spolu	**712,3**	**513,1**	**651,0**	**771,6**	**668,5**	**874,0**	**759,0**	**694,2**	**856,6**	**871,1**

Zdroj: SHMÚ

Základné klimatické charakteristiky vymedzeného záujmového územia

Klimatický ukazovateľ	Obdobie pozorovania	Hodnota ukazovateľa
Priemerný ročný úhrn zrážok (mm)	1961 – 1990	700 – 1 000
Priemerný úhrn zrážok v januári (mm)	1961 – 1990	30 – 50
Priemerný úhrn zrážok v júli	1961 – 1990	80 – 120
Absolútne maximum mesačných úhrnov zrážok (mm)	1951 – 2000	250 – 350
Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou	1961 - 1990	80 – 140

Zdroj: SHMÚ

Zaujímavou skutočnosťou je, že v regiónoch Popradskej a Hornádskej kotliny bezprostredne susediacich s vymedzeným záujmovým územím sa vyskytujú najnižšie priemerné ročné úhrny zrážok (Spišský Štiavnik 570 mm, Kežmarok 591 mm, Poprad 593 mm, Levoča 624 mm) ležiacich v zrážkovom tieni Tatier a z juhu chránené Slovenským Rudohorím a Nízkymi Tatrami. Relatívne suchá je i oblasť Spišsko – Šarišského medzihoria (Sabinov 599 mm, Lipany 611 mm). Veľká premenlivosť zrážok v priebehu roka je typickým znakom územia. Ročný chod zrážok je značne odlišný. Popradská a Hornádska kotlina majú maximum zrážok v júli a minimum vo februári. Na severe vymedzeného záujmového územia sa prejavuje vplyv Baltského mora a minimum zrážok tu pripadá na začiatok jari (marec), maximum na júl. Územná regionalizácia zrážok je veľmi pestrá a formuje sa pod rôznymi vplyvmi.

Teplota

Vymedzené záujmové územie vzhľadom na mimoriadnu rôznorodosť a pestrosť geomorfolologických podmienok plošne zasahuje do všetkých vymedzených klimatických oblastí. Centrálnu časť vymedzeného záujmového územia reprezentovaného plošne tvoreného územím Levočskej vysočiny možno na základe klimatických charakteristík zaradiť do chladnej oblasti reprezentovanej mierne chladným okrskom C1 (klimatické znaky – priemerná júlová teplota > 12 ^{0}C až < 16 ^{0}C). Iba okrajové časti takto vymedzeného územia s nižšou nadmorskou výškou v jeho severnej a západnej časti plošne tvoreného územím Levočskej vrchoviny a naň nadväzujúce územie Ľubovnianskej kotliny možno zaradiť do mierne teplej oblasti reprezentovanej mierne teplým, vlhkým okrskom s chladnou zimou M5 (klimatické znaky – priemerná januárová teplota > - 3^{0}C, priemerná júlová teplota >16 ^{0}C, počet letných dní > 50, index zavlaženia 60 až 120) a v jeho južnej časti plošne
tvorenej územím Levočských planín spolu s naň plošne nadväzujúcimi územím Hornádskej kotliny do mierne teplej oblasti reprezentovanej mierne teplým, vlhkým, dolinovým/kotlinovým okrskom so studenou zimou (klimatické znaky – priemerná januárová teplota > - 5 ^{0}C, priemerná júlová teplota >16 ^{0}C, počet letných dní > 50, index zavlaženia 0 až 60)
Z hľadiska klimaticko – geografických typov možno územie Vojenského obvodu Javorina
tvoreného územím Levočskej vysočiny s najvyššou nadmorskou výškou zaradiť k typu horskej klímy, subtypu veľmi studenej horskej klímy plošne zahŕňajúcej jej ich a k subtypu studenej klímy plošne zahŕňajúcej jeho okrajové časti plošne tvoreného územiami levočskej vrchoviny a Levočských planín. Plošne nadväzujúce územia Podtatranskej kotliny, Spišsko – Šarišského medzihoria, Ľubického predhoria a Hornádskej kotliny možno zaradiť k typu kotlinovej klímy, subtypu mierne chladnej klímy.

Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (^{0}C) a za vegetačné obdobie (1951 – 1980)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	IV– IX
Plaveč	-5,0	-3,0	1,2	7,0	11,8	15,4	16,6	15,9	12,2	7,5	2,5	-2,5	**6,6**	**13,2**
Vyšné Ružbachy	-5,2	-3,5	0,1	5,5	10,4	14,1	15,4	14,9	11,6	7,3	2,5	-2,0	**6,0**	**12,0**
Starý Smokovec	-5,2	-4,0	-1,0	4,0	8,9	12,6	13,8	13,3	9,8	5,5	0,7	-3,2	**4,6**	**10,4**
Štrbské Pleso	-5,3	-4,6	-2,1	2,4	7,3	11,0	12,4	12,1	8,8	4,8	-0,1	-3,5	**3,6**	**9,1**
Ždiar – Javorina	-5,4	-4,4	-1,5	3,1	8,0	11,7	13,1	12,5	9,2	5,2	0,5	-3,4	**4,0**	**9,6**

Zdroj: SHMÚ

Hydrologické pomery

Hydrogeologická charakteristika posudzovaného územia

Hydrogeologické pomery Levočských vrchov sú odrazom geologicko-tektonických a klimatických pomerov. Paleogénne sedimenty pieskovcového bielopotockého súvrstvia sa vzhľadom na svoje litologické zloženie vyznačujú najmä puklinovou priepustnosťou. Je viazaná na pukliny vzniknuté endogénnymi i exogénnymi silami. Prevažná časť prameňov je viazaná na pukliny vzniknuté pôsobením exogénnych síl, v dôsledku ktorých vznikli hrubé sutinové pokryvy s dobrými filtračnými vlastnosťami. Za najvýznamnejší zdroj vytvárania podzemnej vody v Levočských vrchoch považujeme infiltráciu atmosférických zrážok alebo infiltráciu povrchových vôd do horninového prostredia. Odtok v prevažnej časti takto vytvorených podzemných vôd prebieha viac-menej konformne s povrchom terénu v malých hĺbkach pod povrchom. Znamená to, že hlavným hydrogeologickým kolektorom v území budovanom sedimentmi paleogénu je pripovrchová zóna, ktorá je tvorená zvetralinovým plášťom zóny zvetrávania a odľahčenia. Dosahuje hrúbku 30 až 50 m. Odvodňovaná je prostredníctvom sutinovo - puklinových prameňov alebo rozptýleným prestupom do kvartérnych náplavov a povrchových tokov.

Hydrogeologická rajonizácia

Posudzované územie podľa hydrogeologickej rajonizácie patrí do rajónu P 119 Paleogén Levočských vrchov, čiastkového rajónu HD 20 (Šuba et al., 1984). Rajón je hlavnou európskou rozvodnicou rozdelený na dva subrajóny, a to: subrajón pieskovcového súvrstvia severozápadnej časti Levočských vrchov a subrajón pieskovcového súvrstvia juhovýchodnej časti Levočských vrchov. Rajón je budovaný pieskovcovým súvrstvím, ktoré uzatvára vrstevný sled centrálnokarpatského paleogénu. Pieskovcové súvrstvie sa vyčleňuje veľkou prevahou pieskovcov nad ílovcami a prítomnosťou zlepencových polôh. Súvrstvie ako celok je v dôsledku germanotypnej tektoniky mierne sprehýbané a tektonicky porušené. Leží na podložnom nízko zvodnenom pieskovcovo - ílovcovom, resp. ílovcovom súvrství. Má generálny úklon k východu až juhovýchodu. Uvedené litologicko - tektonické pomery podmienili, že pieskovcové súvrstvie je odvodňované hlavne vo východnej až juhovýchodnej časti pohoria vo forme prameňov a skrytých prestupov do povrchových tokov. Najväčšie množstvá podzemných vôd sú viazané na pukliny zóny podpovrchového rozvoľnenia hornín, ktoré podľa výsledkov hydrogeologických vrtov dosahuje hĺbku 30 – 40 m.

Prúdenie a odtok podzemných vôd

Systém prúdenia podzemných vôd v širšom okolí posudzovaného územia možno rozdeliť v zmysle koncepcie spojitých geohydrodynamických systémov (Tóth, 1963 in Gross a kol., 1999) na subsystémy lokálneho, intermediárneho a regionálneho prúdenia. Prevažná väčšina prameňov predstavuje odvodnenie lokálnych subsystémov prúdenia.

Väčšina prameňov sa nachádza v záveroch dolín, hlavne tam, kde je na pieskovcoch vytvorený hrubší zvetralinový plášť. Západná časť Levočských vrchov, najmä v oblasti jej okrajov, je v dôsledku väčšieho podielu ílovcovej zložky v pieskovcovom súvrství menej priepustná. Výdatnosti prameňov sa pohybujú od 0,1 do 0, $l.s^{-1}$. Ďalšia časť infiltrovaných zrážkových vôd sa podieľa na hlbšom obehu alebo rozptýlene prestupuje do povrchových tokov. Hlbší obeh podzemných vôd bol overený vo vrtoch situovaných na povrchových zónach, kde boli zistené prítoky aj pod hĺbkou 100 m (Zakovič et al. 1993). Výdatnosti týchto vrtov sa v rámci celej oblasti Levočských vrchov pohybujú od 0,2 až do 13 $l.s^{-1}$ (často ide o voľný preliv).

Celkove môžeme konštatovať, že paleogénne sedimenty sa vyznačujú veľkým výkyvom odtoku. V priebehu roka dochádza k maximálnym výdatnostiam v jarných mesiacoch v čase
roztápania sa snehu a k minimu odtoku v zimných mesiacoch. Pokles z maxima na minimum je pomerne rýchly. Priemerný merný odtok podzemných vôd z bielopotockého súvrstvia za 15-ročné obdobie je 2,54 $l.s^{-1}.km^{-2}$ (Zakovič et al. 1993).

Povrchové a podzemné vody

Z hydrografického hľadiska vymedzené záujmové územie Levočských vrchov leží na hlavnom európskom rozvodí. To na toto územie prechádza z priestoru Popradskej kotliny, tam Vrbovskou pahorkatinou smeruje ku Gánovciam a odtiaľ cez Hozelec, Švábovce a Jánovce vstupuje do Levočských vrchov. Tu cez Krížový vrch (1 080 m.n.m.) a Škapovú (1 232 m.n.m.) pokračuje úpätím pohoria do Spišsko – Šarišského medzihoria na sedlo Pusté Pole (602 m.n.m.) a odtiaľ vystupuje na najvyšší vrchol pohoria Čergov Minčol (1 157 m.n.m.), pri Livovskej Hute sa stáča do sedla pri Obručnom (650 m.n.m.) a vstupuje do Ľubovnianskej vrchoviny. Hlavné európske rozvodie delí vymedzené záujmové územie na južný a severný sklon. Južný odvodňuje Torysa a Hornád do Čierneho mora, severný Poprad do Baltského mora. Južná a východná časť územia patrí k úmoriu Čierneho mora do povodia Hornádu a Bodrogu, západná a severná časť patrí k úmoriu Baltského mora do povodia Popradu.

Hydrologickými osami tohto územia sú rieka Torysa odvodňujúca so svojimi prítokmi východnú, juhovýchodnú a južnú časť vymedzeného riešeného územia, potok Ľubica odvodňujúci juhozápadnú a západnú časť a Kolačkovský potok i potok Jakubianka odvodňujúce severnú časť tohto územia.

Hydrogeografickú sieť vymedzeného záujmového územia Levočských vrchov dopĺňajú Pekliansky potok v jeho juhozápadnej časti, Holumnický potok a Lomnický potok s prítokom Poľný potok v jeho severozápadnej časti a Ľubotínka v jeho severovýchodnej časti.

Vodné toky vo vymedzenom záujmovom území môžeme zaradiť do stredohorskej oblasti so stredohorským typom riek so snehovo – dažďovým typom odtoku. Najvyššie prietoky pripadajú na mesiac apríl resp. máj, najnižšie sú v januári a februári.

Priemerný špecifický odtok sa vo vymedzenom záujmovom území v časovom období rokov 1931 – 1980 (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) pohyboval v intervale od 5 do 10 $l.s^{-1}.km^{-2}$ Minimálny špecifický odtok 364 denný sa vo vymedzenom záujmovom území (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) pohyboval v povodí rieky Torysa v intervale od 0,1 do 0,5 $l.s^{-1}.km^{-2}$ a v ostatnom území v intervale

od 0,5 do 1,0 $l.s^{-1}.km^{-2}$.
Maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov sa vo vymedzenom záujmovom území (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) pohyboval v intervale od 1,4 do 1,8 $m^3.s^{-1}. km^{-2}$.
V rámci vymedzeného záujmového územia sa nenachádzajú žiadne umelé vodné nádrže.
Podzemné vody sa delia podľa množstva rozpustených pevných látok a plynov (nad 1 $g.l^{-1}$) a podľa teploty na obyčajné a minerálne podzemné vody. Podzemné vody s teplotou nad 20 ^{0}C označujeme ako termálne vody.
Z hľadiska hydrogeologických pomerov najvýznamnejšie hydrogeologické kolektory vo vymedzenom záujmovom území Levočských vrchov sú pieskovce s miernou prietočnosťou a hydrogeologickou produktivitou ($T = 1.10.^{-4} – 1.10^{-3}\ m^2.s^{-1}$) nachádzajúce sa v celom území horského masívu Levočských vrchov.
Hydrogeologický komplex paleogénnych flyšových hornín budujú sedimenty paleogénu, ktoré majú prevažne puklinovú priepustnosť. Tvoria ich horniny, v ktorých sa pravidelne striedajú ílovce, pieskovce a len v menšej miere sú zastúpené zlepence, rohovce a karbonátové horniny.
Súvrstvia v pieskovcovom alebo zväčša hruborytmickom pieskovcovom vývine predstavujú kolektory podzemných vôd.
Málo priaznivé podmienky pre vytváranie kolektorov podzemnej vody sa najlepšie odrážajú vo všeobecne nízkej výdatnosti prameňov dosahujúcej často iba niekoľko stotín resp. desatín $l.s^{-1}$. Územia budované flyšovými pieskovcami sú charakterizované prevažne plytkým obehom podzemných vôd viazaným na pokryvné zvetralinové útvary a zónu rozvoľnenia, zvetrávania a tektonického porušenia nad eróznou brázdou.
Do vymedzeného riešeného územia plošne zasahuje hydrogeologický rajón P119 Paleogén Levočských vrchov. Určujúcim typom na území oboch hydrogeologických rajónov je puklinová priepustnosť.
Využiteľné množstvá podzemných vôd sa v hydrogeologickom rajóne P119 Paleogén Levočských vrchov pohybujú v intervale od 0,20 do 0,49 $l.s^{-1}.km^{-2}$ v západnej a severnej časti tohto územia v povodí Ľubice, Holumnického potoka a Jakubianky a v intervale od 0,50 do 0,99 $l.s^{-1}.km^{-2}$ v južnej a východnej časti tohoto územia v povodí rieky Torysa.
Priamo vo vymedzenom záujmovom území Levočských vrchov sa nenachádzajú významnejšie zdroje minerálnych vôd, V Ľubickej doline sa nachádzajú sírové pramene, ktoré v minulosti podmienili vznik kúpeľov zameraných na liečenie reumatických chorôb, kožných a črevných katarov. Podstatne bohatšie na výskyt týchto vôd je širšie dotknuté územie.

Pôdne pomery

Vznik, vývoj a súčasný stav pôd ovplyvňujú materská hornina, klimatické činitele, rastlinstvo, živočíšstvo, vek a reliéf. Z pôdotvorných substrátov sa pôsobením ďalších činiteľov, najmä živých organizmov a klímy vytvoril pôdny kryt.
Najrozšírenejším pôdnym typom (Atlas krajiny SR, 2002) sú podzoly kambizemné a kambizeme. Podzoly kambizemné sú rozšírené najmä v centrálnej časti riešeného územia. Tento pôdny typ sa vyvinul v chladnom a vlhkom klimatickom regióne, kde ročný úhrn zrážok presahuje 800 mm. Sú to pôdy so silne kyslou reakciou, výrazným humusovým a eluviálnym horizontom a s B horizontom, kde sa akumuluje železo, hliník a humusové látky. Pôdotvorným substrátom sú prevažne kyslé horniny. Produkčná schopnosť týchto pôd je znížená až nízka.
Obvodovú časť riešeného územia tvoria kambizeme. Pretože tento pôdny typ je vlastnosťami
veľmi heterogénny, uvádzame charakteristiku jeho jednotlivých subtypov, ktorá vyplýva z kategorizácie pôd podľa kódovania bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ).
Kambizeme patria do skupiny pôd hnedých, pre ktoré je charakteristický proces hnednutia: alterácie, oxidického zvetrávania, s dominantným kambickým B- horizontom. Kambizeme typické, nasýtené KMm – stredne hlboké. Sú prevažne stredne ťažké pôdy s priemerným obsahom prachových častíc v povrchovom horizonte 48,2 % a s obsahom hrubého prachu 26,8%. Obsah ílu je priemerne 11,6%. Obsah humusu je v povrchovom horizonte 2,1%, čo je
pre kambizeme relatívne malé množstvo. V podpovrchovom horizonte je 0,9%. Výmenná pôdna reakcia je v povrchovej časti profilu slabo kyslá – 6,1 pH/KCl, smerom dole je kyslá - 5,5 pH/KCl. Obsah prijateľného fosforu je v prvom horizonte priemerne 57 mg.kg-1 a draslíka priemerne 228 mg.kg-1, čo svedčí o pomerne dobrom obsahu týchto živín. Pomerne nízky obsah humusu a jeho kvalitatívne zloženie

je jeden z činiteľov, ktoré podmieňujú málo stabilnú a menej priaznivú štruktúru týchto pôd.
Kambizeme typické kyslé KMma – stredne hlboké na svahoch do 12o tvoria len veľmi malé percento z celkovej výmery pôdy riešeného územia. Najviac sú rozšírené v jeho juhovýchodnej časti. Obsah celkového prachu je 53,5%, hrubého prachu 29,8%, to znamená, že sú tiež veľmi ľahko erodovateľné. Obsah humusu je vyšší, priemerne 2,6%. Výmenná reakcia je kyslá –5,4 a sorpčný komplex je nasýtený bázickými katiónmi priemerne na 39%. Obsah prijateľného P je 43 mg.kg-1, K 193 mg.kg-1.
Kambizeme pseudoglejové KMg – stredne hlboké až hlboké na svahoch do 12o. Obsah prachových častíc (z kambizemí najvyšší – 60%) a hrubého prachu (36% v povrchovom horizonte), ich spolu s výrazne zníženou priepustnosťou podorničia pre vodu zaraďuje k najviac erodovaným pôdam tohto územia. Výmenná reakcia je slabo kyslá –5,9 pH/KCl a sorpčný komplex nasýtený bázami na 60%, pri sorpčnej kapacite 16,5 mval na 100 g. Obsah prijateľného P je 49,5 mg.kg-1 a K 208 mg.kg-1. V týchto pôdach sa z dôvodu ich výskytu v depresných polohách, ako aj v dôsledku zníženej priepustnosti prejavujú sezónne výrazné znaky oxidačno-redukčných procesov v spodnej časti ornice a v podorničí.
Subtypy kambizemí s plytkým profilom KM (do 0,30 m) sú prevažne stredne ťažké. Majú vyšší obsah humusu, priemerne 2,9%. Sú prevažne slabo kyslé s nasýtením sorpčného komplexu
bázami pod 50%. Obsah prijateľného P je nízky, pretože tieto pôdy sú väčšinou využívané menej intenzívne. Okrem malej hĺbky profilu majú často veľmi členitý mikroreliéf povrchu (zosuvy, terasy, erózne strže).
Subtypy kambizemí na svahoch od 12 do 25o KM – sú prevažne stredne ťažké s vysokým zastúpením prachových častíc v prvom horizonte (53%). Obsah humusu je priemerne 2,4%, pôdna reakcia je slabo kyslá 5,6pH/KCl, obsah prijateľného P a K v rámci kambizemí je najnižší, čo sa dá vysvetliť vysokým zastúpením extenzívne využívaných pôd.
Fluvizeme FM, FMm – ich výskyt je viazaný na nivy vodných tokov. V riešenom území je ich výmera nízka. Sú to pôdy prevažne hlboké, stredne ťažké s dobrými fyzikálnymi vlastnosťami s relatívne vysokým obsahom humusu (2,8%), so slabo kyslou až neutrálnou pôdnou reakciou 6,7 pH, s vysoko nasýteným sorpčným komplexom a vysokým obsahom prijateľných živín. Charakteristické pre nivy v v tejto oblasti je ich úzka výmera a stredne silná až silná skeletovitosť.

Fauna, flóra, vegetácia

Fytogeografické a zoogeografické členenie

Podľa fytogeografického členenia (Futák 1980) spadá územie Levočských vrchov do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), obvodu východobeskytskej flóry (Beschidicum orientale), okresu Spišské vrchy. Podľa fytogeografického vegetačného členenie (Atlas krajiny SR 2002) územie spadá do bukovej zóny, do flyšovej oblasti, okresu Levočské vrchy. Podľa zoogeografického členenia patrí územie Levočské vrchy do provincie listnatých lesov, podkarpatského úseku (Atlas krajiny SR 2002).
Táto fytogeografická poloha sa prejavuje v druhovom zložení najmä lesných porastov, kde prevládajú druhy karpatskej lesnej flóry.
Základnú predstavu o vegetačnom kryte sledovaného územia nám poskytuje Geobotanická mapa SSR (Michalko a kol., 1986), ktorá znázorňuje potenciálnu vegetáciu.

Súčasné drevinové zastúpenie a veková skladba porastov je výrazne rozdielna oproti potenciálnej prirodzenej vegetácii v tomto území, kde majú dominantné zastúpenie jedľové a jedľovo – smrekové lesy Abietion, Vaccinio – Abietion (Picea abies, Abies alba, Calamagrotis villosa, Listera cordata, Lycopodium annotinum, Homogyne alpina, Luzula silvatica, Maianthemum bifolium) a bukové lesy v horských polohách Luzulo – Fagenion p. p. (Fagus sylvatica, Abies alba, Sambucus racemosa, Salix caprea, Ribes petraeum, Rubus hirtus, Calamagrotis villosa, Luzula sylvatica, Symphytum cordatum, Oxalis acetosella) s ostrovčekovitým výskytom plôch smrekových lesov čučoriedkových Vaccinio – Piccenion (Picea abies, Sorbus aucuparia, Vaccinium myrtillus, Dryopteris dilatata, Soldanella montana, Trientalis europea, Avenella flexuosa, Calamagrotis villosa, Huperzia selago). Výrazným rozdielom je rovnako tá skutočnosť, že kým tieto lesné porasty sa vyznačovali výrazným a bohatým zastúpením sprievodných drevín, súčasné lesné porasty majú na prevažnej časti územia charakter smrekových monokultúr.
Z hľadiska vekovej skladby porastov možno negatívne hodnotiť výraznú plošnú výmeru a percentuálny podiel mladých porastov a predovšetkým veľmi malú až absentujúcu plošnú výmeru pre zabezpečenie ekologickej stability územia dôležitých lesných porastov vyšších vekových stupňov.

Fauna

Z hľadiska výskytu živočíšnych druhov (Čepelák, 1980) záujmové územie patrí do provincie Karpát, do oblasti Západných Karpát, vnútorného obvodu a západného okrsku.

Z ekologického hľadiska nachádzame na tomto území rôzne typy biotopov a na ne viazané spoločenstvá živočíchov. Dotknuté bolo využívané ako vojenský výcvikový priestor a tým bola prítomnosť niektorých druhov zveri prirodzene potlačená (Medveď hnedý).

Druhovo najpočetnejšie sú zoocenózy vôd. Toky v území sú prirodzenými migračnými cestami a biokoridormi vodných, ale aj iných druhov živočíchov. Sprievodným znakom tokov je pobrežná vegetácia, v ktorej nachádzajú tieto druhy skrýše i obydlie. Tento typ biotopov obývajú druhy živočíchov viazané na vodné prostredie určitými životne dôležitými väzbami (vývojovými, trofickými).

Uplatňujú sa tu vodné bezstavovce (rak riečny - Astacus astacus, Asellus aquaticus), zástupcovia hmyzu s vývojovým štádiom vo vodnom prostredí (efeméry - Ephemero-ptera, pošvatky - Plecoptera, potočníky - Trichoptera, vážky - Odonata). V riešenom území sa vyskytuje niekoľko druhov rýb (napr. pstruh potočný - Salmo trutta m. fario, šťuka obyčajná - Esox lucius, jalec obyčajný - Leuciscus leuciscus, podustva obyčajná - Chondrostoma nasus, kapor obyčajný - Cyprinus carpio) a obojživelníkov (najbežnejšie salamandra škvrnitá - Salamandra salamandra, mlok obyčajný - Triturus vulgaris, kunka žltobruchá - Bombina variegata, ropucha obyčajná - Bufo bufo, ropucha zelená - Bufo viridis, rosnička stromová - Hyla arborea, skokan hnedý - Rana temporaria). Z terestrických stavovcov sú na vodné biotopy rôzneho typu viazaní niektorí zástupcovia plazov (užovka obyčajná - Natrix natrix), avifauny (napr. rybárik obyčajný - Alcedo atthis, kačica divá - Anas platyrhynchos, volavka popolavá - Ardea cinerea, vodnár obyčajný - Cinclus cinclus, labuť veľká - Cygnus olor, kulík riečny - Charadrius dubius) a cicavcov (hryzec vodný - Arvicola terrestris, dulovnica menšia - Neomys fodiens, ondatra pižmová - Ondatra zibethica a pod.).

Zoocenózy nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie **–** brehové porasty, remízky, medze, kroviny, líniová vegetácia rôzneho typu, solitéry.
Jedná sa o významnú krajinotvornú štruktúru, zároveň významnú i z hľadiska zvyšovania biodiverzity okolitej najmä menejhodnotnej krajiny s chudobnými zoocenózami. Väzby živočíchov na tieto biotopy sú rôzne:

- trofické - hmyz, vtáky
- refúgium - obojživelníky, plazy, vtáky, cicavce
- hniezdenie - vtáky

Typické druhy viazané na tento typ biotopov sú: hmyz: (vidlochvost ovocný - Iphiclides podalirius), obojživelníky: (rosnička stromová - Hyla arborea, skokan hnedý - Rana temporaria, ropucha obyčajná - Bufo bufo, ropucha zelená - Bufo viridis), plazy: jašterica obyčajná - Lacerta agilis, slepúch lámavý - Anguis fragilis, užovka obyčajná - Natrix natrix, užovka hladká - Coronella austriaca), vtáci: (myšiak hôrny - Buteo buteo, sokol myšiar - Falco tinnunculus, strakoš obyčajný - Lanius collurio, strakoš veľký - Lanius excubitor, strakoš kolesár - Lanius minor, slávik modrák - Luscinia suecica, drozd trskotavý - Turdus viscivorus, zelienka obyčajná - Chloris chloris, straka obyčajná - Pica pica), cicavce: (jež východoeurópsky - Erinaceus concolor, bielozubka bielobruchá
- Crocidura leucodon, bielozubka krpatá - Crocidura suaveolens, ryšavka žltohrdlá - Apodemus flavicollis, líška obyčajná - Vulpes vulpes, lasica obyčajná - Mustela nivalis, srnec lesný - Capreolus capreolus, sviňa divá - Sus scrofa).

Zoocenózy lúk, pasienkov a polí: sú výrazne ovplyvnené činnosťou človeka. S poklesom fytocenologickej rozmanitosti klesá i druhová skladba a kvalita tohto typu zoocenóz. V území sa z hľadiska percentuálneho plošného zastúpenia najviac uplatňuje orná pôda, čiže z hľadiska druhovej diverzity i kvantitatívne chudobnejšie zoocenózy. Ale niektoré druhy sa dokázali zmeneným podmienkam natoľko prispôsobiť, že môžeme hovoriť až o premnožení. Početnosť druhov a jedincov závisí od intenzity hospodárenia. Typickými druhmi sú tu zástupcovia hmyzu (mlynárik kapustný - Pieris brassicae, mlynárik repkový - Pieris napi, žltáčik ranostajový - Colias hyale, vidlochvost feniklový - Papilio machaon) ale najmä stavovcov (obojživelníky: ropucha obyčajná - Bufo bufo, ropucha zelená - Bufo viridis, skokan hnedý - Rana temporaria, plazy: jašterica obyčajná - Lacerta agilis, vtáky: jarabica poľná - Perdix perdix, bažant obyčajný - Phasianus colchicus, chrapkáč

poľný - Crex crex, hrdlička poľná - Strep-topelia turtur, škovránok poľný - Alauda arvensis, strakoš obyčajný - Lanius collurio, strakoš veľký - Lanius excubitor, cicavce: krt obyčajný - Talpa europaea, piskor malý - Sorex minutus, bielozubka krpatá - Crocidura suaveolens, zajac poľný - Lepus europaeus, hraboš poľný - Microtus arvalis, líška obyčajná - Vulpes vulpes, sviňa divá - Sus scrofa, srnec lesný - Capreolus capreolus a mnoho iných).

III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Odráža aktuálny stav využitia zeme v záujmovom území, využitie prírodnej krajiny človekom. Vzniká v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Výsledkom tohto antropického pôsobenia v krajine je vznik poloprirodzených a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú fyziognomickú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny.

Súčasná krajinná štruktúra v Levočských vrchoch je výrazne rozdielna od potenciálnej prirodzenej vegetácie v tomto území a je výsledkom dlhodobého historického antropického vplyvu. Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie celé územie Levočských vrchov pokrývajú lesy.
Rozdielnosť medzi potenciálnou prirodzenou vegetáciou a súčasnou krajinnou štruktúrou územia spočíva ani nie tak v súčasnej plošnej rozlohe napr. lesných porastov (tie zaberajú viac ako 90 % plošnej výmery bývalého Vojenského obvodu Javorina), ale predovšetkým v drevinovom zastúpení a vekovej skladbe porastov.
Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry a využívania vymedzeného záujmového územia výrazným špecifikom tohto územia je výrazný podiel krajinných prvkov s výraznou ekostabilizačnou hodnotou. Z hľadiska zastúpenia prírodných prvkov a dôležitosti pri zachovaní ekologickej stability územia najvýznamnejšie lesné pozemky zaberajú viac ako 90 % plošnej výmery (90,93 %), trvalé trávne porasty (3,46 %) a vodné plochy 0,09 % plochy, čo spolu predstavuje 94,48 % plochy takto vymedzeného územia. Veľmi nízke zastúpenie má orná pôda zaberajúca iba 0,86 % plochy. Výrazným pozitívom z hľadiska stupňa antropickej záťaže na prírodné prostredie má nepatrné zastúpenie zastavaných plôch zaberajúcich iba 0,25 % plochy vymedzeného záujmového územia. Špecifikom takto vymedzeného územia i vzhľadom na bývalý charakter jeho využívania (vojenský obvod) je relatívne vysoký podiel ostatných plôch zaberajúcich 4,39 % plochy tohto územia.

Scenéria

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i jej materiálneho zabezpečenia.

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodné plochy a vodné toky, mokraďnú vegetáciu a pod.

Negatívnymi prvkami scenérie sú bývalé vojenské areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Chránené územia a stupne územnej ochrany prírody a krajiny

V súčasnosti ochrana biodiverzity a krajiny v Slovenskej republike je zabezpečená zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Zákon legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Zákon zaviedol celoplošnú koncepciu ochrany prírody založenú na územnom systéme ekologickej stability a na zaradení celého územia do 5. stupňov ochrany. Prvý stupeň, najvšeobecnejší sa vzťahuje na celé územie krajiny. Druhý až piaty stupeň je reprezentovaný jednotlivými typmi chránených území.

V zmysle § 6, ods.3 a §28 ods. 10 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny MŽP SR vyhláškou č. 24/2003 Z.z. vydalo zoznam biotopov európskeho významu, biotopov národného významu a prioritných biotopov.

Národná sústava chránených území

Vo vymedzenom záujmovom území Vojenského obvodu Javorina nie sú vyhlásené resp. sem plošne nezasahujú žiadne veľkoplošné chránené územia - národné parky ani chránené krajinné oblasti.

Územia NATURA 2000

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie, ktorá má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Vytvorenie sústavy osobitne chránených území NATURA 2000 (ďalej len sústava NATURA 2000) je jednou z prioritných podmienok vstupu Slovenskej republiky do Európskej únie v oblasti ochrany prírody. Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch smerníc ES:

- Smernice Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch)
- Smernice rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch)

Vychádzajúc z uvedených smerníc tvoria sústavu NATURA 2000 dva typy území:

- Chránené vtáčie územia (Special Protection Areas - SPAs)
- Územia európskeho významu (Special Areas of Conservation - SACs)

Cieľom programu budovania sústavy NATURA 2000 je zachovanie prírodných biotopov a biotopov ohrozených druhov rastlín a živočíchov v celoeurópskom meradle. Program je postavený na prísne vedeckých princípoch. Vychádza z poznania rozšírenia biotopov a biotopov druhov daných v prílohách uvedených smerníc, na ochranu ktorých sa vyčleňujú osobitné chránené územia na základe presne stanovených kritérií.

Vo vymedzenom záujmovom území Vojenského obvodu Javorina sa nachádza navrhované územie európskeho významu Rieka Torysa s rozlohou 22,12 ha s lokalizáciou v katastrálnom území Blažov a plošne zahŕňajúce alúvium tejto rieky v úseku medzi bývalou osadou Blažovská dolina a obcou Tichý Potok.

Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území bol vyhlásený na základe implementácie smernice č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov. Vo vymedzenom záujmovom území sa nachádza chránené vtáčie územie Levočské vrchy.

Mokrade

Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor) bol podpísaný 2. februára 1971 v Ramsare (Irán). Sekretariát Ramsarského dohovoru sídli v Glande (Švajčiarsko). Slovenská republika pristúpila k Ramsarskému dohovoru 2. júla 1990. Zabezpečila všetky opatrenia, ktoré jej vyplynuli z členstva v dohovore a aktívne sa zapája do implementačného procesu na národnej a medzinárodnej úrovni.

Záväzky určené dohovorom v právnej oblasti boli v Slovenskej republike zabezpečované zákonom NR SR č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, od 1.1.2003 zákonom č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Napĺňanie záväzkov Ramsarského dohovoru prispieva k ochrane, zachovaniu a trvalo udržateľnému využívaniu všetkých mokradí a vodného vtáctva.

Veľký dôraz sa kladie na mokrade zapísané v Zozname medzinárodne významných mokradí, tzv. ramsarských lokalitách. V tomto zozname sa nachádza 12 lokalít zo Slovenska. V rámci vymedzeného záujmového územia sa nenachádzajú žiadne medzinárodne významné mokrade.

Chránené vodohospodárske oblasti

Vďaka svojím prírodným podmienkam sú to oblasti prirodzenej akumulácie vôd podľa zákona č. 138/1977 Zb. o vodách (vodného zákona) v znení neskorších predpisov. Z hľadiska ochrany vodných

zdrojov, ako aj ich zberných oblastí, do vymedzeného záujmového územia plošne nezasahujú žiadne chránené vodohospodárske oblasti a tieto sa rovnako nenachádzajú ani v bezprostrednej blízkosti ani v neveľkej vzdialenosti od takto vymedzeného územia.

Ochranné pásma vodárenských zdrojov (bývalé PHO vodného zdroja)

Pásma hygienickej ochrany (PHO) využívaných povrchových a podzemných zdrojov – vyčleňujú sa za účelom ochrany výdatnosti, kvality alebo zdravotnej nezávadnosti týchto vodných zdrojov podľa zákona 364/2004 Z.z. o vodách (vodného zákona) v znení neskorších predpisov. Využívané povrchové vodné zdroje majú tri stupne ochrany a podzemné zdroje dva stupne ochrany.
Pri návrhu určovania ochranných pásiem pripravovanej VN Tichý potok sa vychádzalo z poznatkov prírodných pomerov, antropogénnej činnosti v hornom povodí Torysy, z výsledkov sledovania kvality vody a podľa citovanej vyhlášky boli navrhnuté:
• pásma ochrany I. stupňa
• pásma ochrany II. stupňa
OP I. stupňa pre odber z vodárenskej nádrže je navrhnuté v okolí vodárenskej nádrže vo vzdialenosti minimálne 100 m od maximálnej hladiny vody v nádrži a do 300 m od konca maximálneho vzdutia smerom proti toku Torysy až po začiatok OP I. stupňa v súčasnosti prevádzkovaného priameho odberu vody z Torysy. Hranicu bude tvoriť vo väčšine úsekov nová obslužná komunikácia.
OP II. stupňa sa navrhuje plošným spôsobom v rozsahu celého povodia prislúchajúcemu úseku Torysy od profilu priehradného múru po pramennú oblasť, okrem územia OP I. stupňa. Navrhnuté opatrenia sú špecifikované v členení pre I. a II. OP pre činnosti v lesnom hospodárstve, poľnohospodárstve, komunálnu sféru, dopravu.

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky. ÚSES predstavujú jeden zo záväzných ekologických podkladov územnoplánovacej dokumentácie.

ÚSES je vybraná, nepravidelná sieť endogénne ekologicky stabilnejších segmentov krajiny, ktoré sú v nej rozmiestnené na základe vzájomných vzťahov, funkcií a optimálnych priestorových kritérií. Kostru ekologickej stability tvoria existujúce relatívne ekologicky stabilnejšie segmenty v krajine. Ekologickým krajinným segmentom môže byť akákoľvek ekologicky hodnotnejšia časť krajiny, v závislosti od kvality ekosystémov.

Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá:
- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území, predstavuje systém chránených území a ich ochranných pásiem;
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine), biocentrom môže byť ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev;
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov - biokoridory, kde biokoridor možno charakterizovať ako priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky;
- priaznivo ovplyvňuje intenzívne využívané časti krajiny s nižším stupňom krajinnoekologickej významnosti, tu zohrávajú významnú úlohu interakčné prvky, ktoré sú určitými ekosystémami, najmä menší lesík, remízka, trvalá trávna plocha, močiar, brehový porast, jazero, prepojené na biocentrá a biokoridory, ktorými je zabezpečené ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom - toto platí vo všeobecnosti a takto možno akýkoľvek

prírodný alebo prírode blízky prvok v krajine považovať za interakčný prvok.
- zlepšuje pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Záujmové územie sa nachádza v krajine so zastúpením prvkov s vysokou ekologickou stabilitou, ktoré nebudú realizáciou dotknuté

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

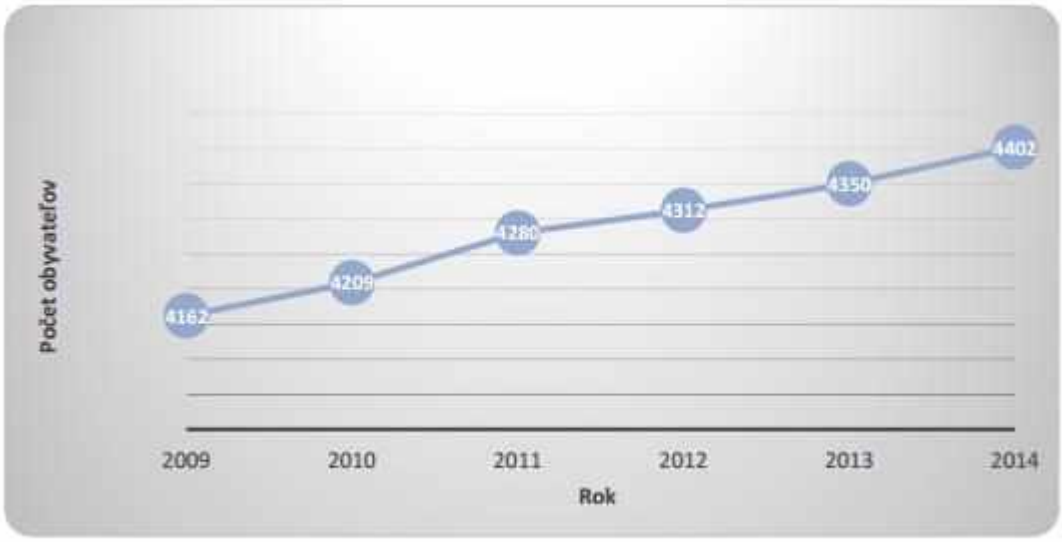
Zdroj:Program rozvoja obce Ľubica na roky 2016-2020

Ľubica

Obec Ľubica leží na pahorkatine Popradskej kotliny a na úpätí masívu Levočských vrchov v nadmorskej výške 636 m. V okolí sú sírne pramene, pri ktorých v minulosti boli postavené obľúbené kúpele. Obec leží v tesnej blízkosti mesta Kežmarok, s ktorým bola niekoľko rokov aj administratívne spojená. Chotár Ľubica siaha až po chotár Levoča.

V obci Ľubica žilo k 31.12.2014 spolu 4 402 obyvateľov (Zdroj ŠU SR). Za posledných 6 rokov (od roku 2009) stúpol počet obyvateľov o 240 obyvateľov. Najvyšší nárast sledujeme na prelome rokov 2010 a 2011, kedy v obci pribudlo 71 obyvateľov. Priemerná hustota obyvateľstva obce predstavovala 57,52 obyvateľa/km^2 .

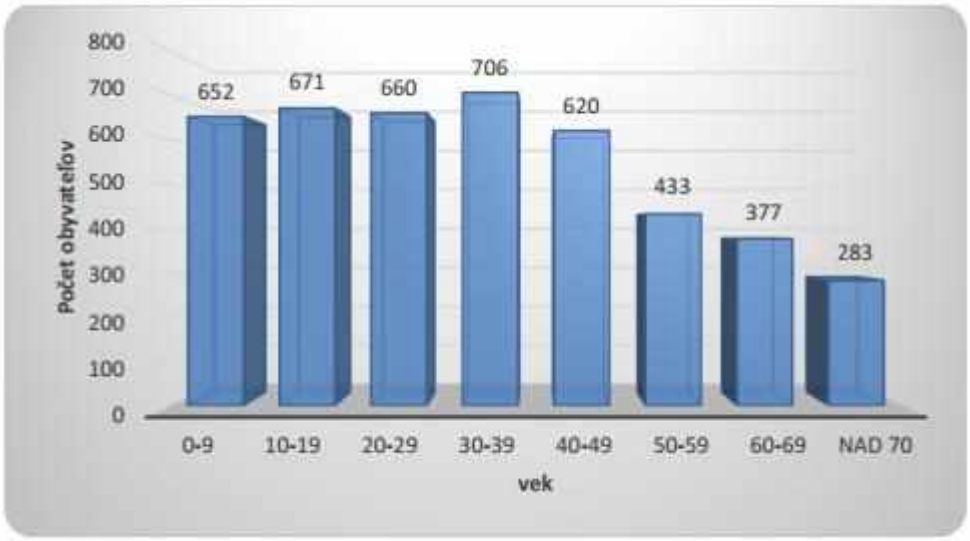
Graf Vývoj počtu obyvateľov obce od r. 2009



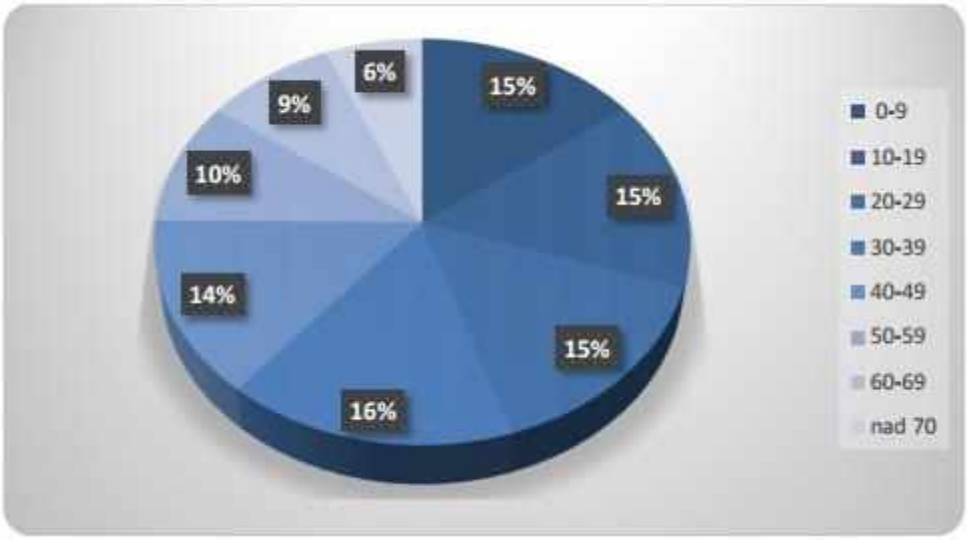
Zdroj: Štatistický úrad SR

Údaje o zložení obyvateľstva podľa vekovej štruktúry sú pre obec dôležité z hľadiska stanovenia budúcej stratégie rozvoja, vzhľadom k tomu, že indikujú vývoj celkovej potreby služieb predovšetkým v oblastiach ako školstvo, vzdelávanie, sociálna starostlivosť a bytová výstavba v závislosti od budúceho vývoja vekovej štruktúry obyvateľstva. Veková štruktúra je okrem demografického taktiež dôležitým ekonomickým ukazovateľom.

Graf Prehľad vekovej štruktúry obyvateľstva obce

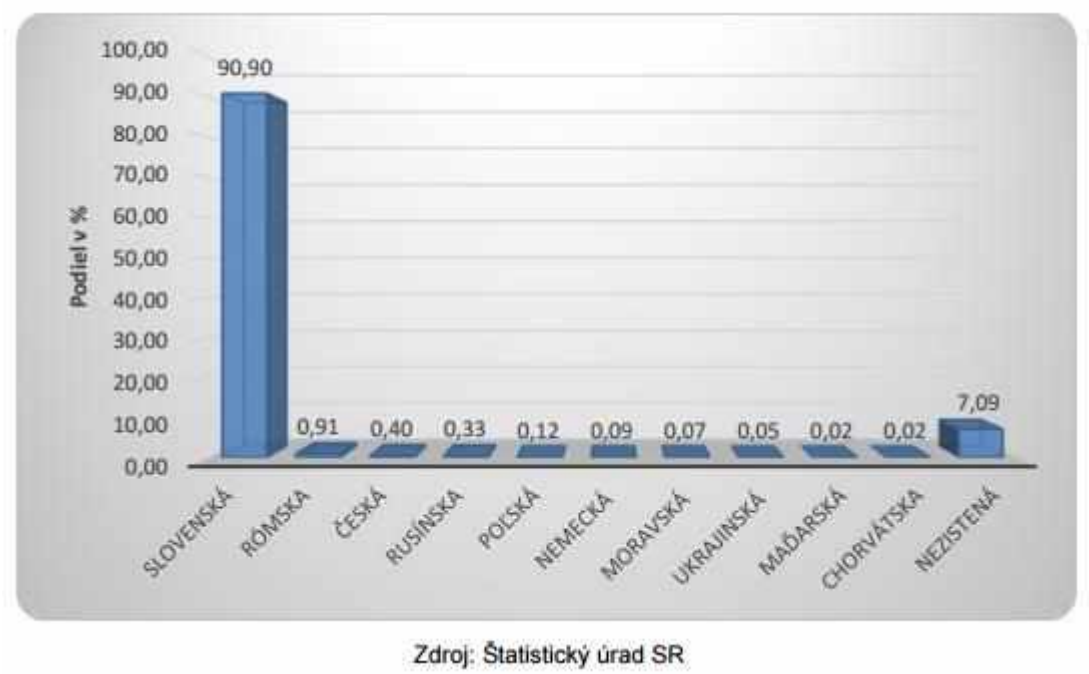


Graf Veková štruktúra obyvateľov obce



Podľa údajov evidovaných štatistickým úradom SR je štruktúra obyvateľstva obce homogénna s prevahou obyvateľstva slovenskej národnosti. Podľa štatistického úradu sú národnostné menšiny z hľadiska veľkosti minimálne – najviac ľudí sa prihlásilo k rómskej národnosti (54), ostatné menšiny sú minimálne, zvyčajne len niekoľko občanov, najvyšší podiel v rámci občanov iných národností majú občania českej národnosti a rusínskej národnosti. Odlišný pohľad na veľkosť rómskej menšiny v obci však ponúka Atlas komunít SR 2013, podľa ktorého 15% obyvateľov obce je rómskej národnosti, čo by predstavovalo cca 630-660 obyvateľov. Uvedená nezrovnalosť je zrejme spôsobená tým, že väčšina rómskeho obyvateľstva sa pri oficiálne prihlásila k slovenskej národnosti.

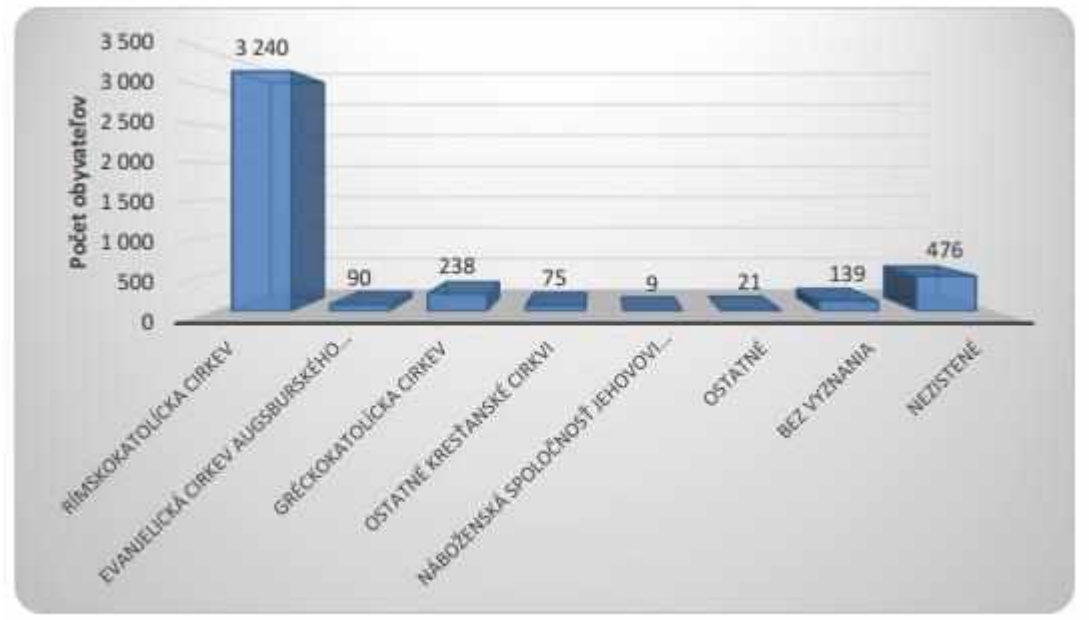
Graf Obyvateľstvo podľa národnosti v %. (údaje zo ŠR SR z 31.12. 2014)



Zdroj: Štatistický úrad SR

Výrazná väčšina obyvateľstva je rímskokatolíckeho vyznania (zo všetkých obyvateľov, ktorí uviedli svoje náboženské vyznanie, tvorí táto skupina až 75,56%). Druhou najväčšou skupinou obyvateľstva sú gréckokatolícki veriaci, evanjelickí veriaci a ľudia bez vyznania. Niektoré ostatné cirkvi sú v obci zastúpené symbolicky maximálne niekoľkými veriacimi.

Graf: Obyvateľstvo podľa vierovyznania v %.



Zdroj: Štatistický úrad SR

Z hľadiska vývoja ľudských zdrojov v obci je najdôležitejší demografický vývoj z hľadiska veku, ktorý umožní odhadnúť predovšetkým budúce potreby na veľkosť a rozvoj jednotlivých služieb pre obyvateľov, či už v oblasti školstva, bytovej výstavby, sociálnej starostlivosti a umožní stanoviť ich priority podľa predpokladaného vývoja. Celkový trend vývoja demografie v obci sa odlišuje od celoslovenského vývoja, v obci je veľké zastúpenie mladej populácie v predproduktívnom veku a ľudí v produktívnom veku, naopak má výrazne nižší podiel populácie v poproduktívnom veku. Index ekonomického zaťaženia obyvateľov obce je 47,97 a je o niečo horší ako je celoslovenský priemer

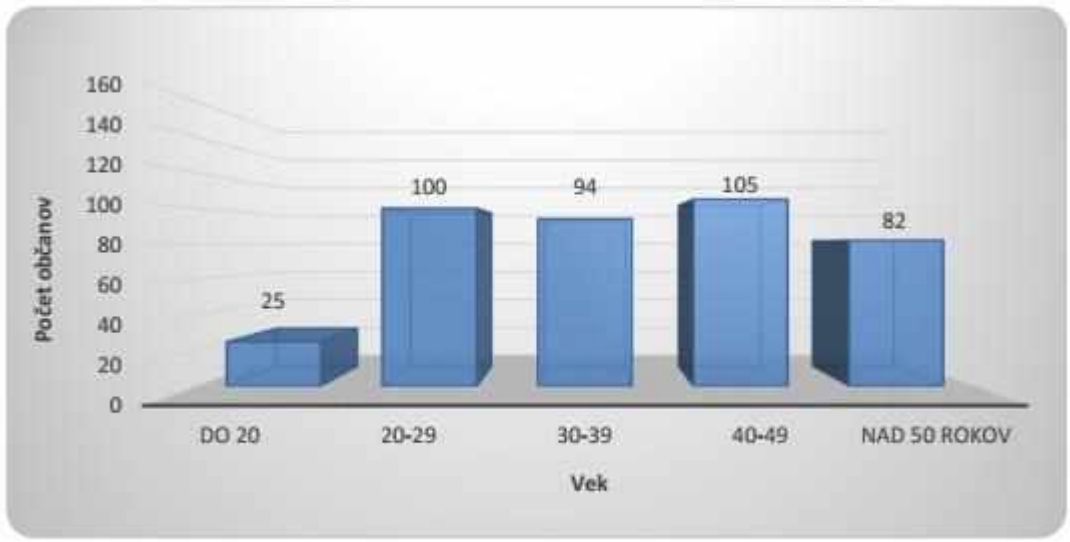
41,39 (ukazovateľ stanovuje, koľko osôb v predproduktívnom a poproduktívnom veku pripadá na 100 osôb v produktívnom veku) vzhľadom na vysoký počet osôb v predproduktívnom veku

Trh práce a ekonomická aktivita obyvateľstva

K 31.12.2015 bolo evidovaných 406 uchádzačov o zamestnanie - z toho 196 žien a 210 mužov. V rámci celého okresu Kežmarok to bolo 8 735 nezamestnaných. Celková miera nezamestnanosti v obci Ľubica bola cca 21% (neoficiálny prepočet podľa údajov UPSVaR a údajov ŠÚ SR). Celková miera nezamestnanosti v celom okrese Kežmarok bola 23,44%, čo predstavuje 2. najvyššiu hodnotu nezamestnanosti spomedzi všetkých 79 okresov SR. Okolité okresy vykazujú výrazne nižšiu mieru nezamestnanosti od 10,07 do 18,69%. Priemerná nezamestnanosť v Prešovskom samosprávnom kraji k 31.12.2015 bola 15,50%. V rámci kraja má okres Kežmarok najvyššiu nezamestnanosť. V porovnaní s rokom 2007 je situácia na trhu práce výrazne horšia a počty nezamestnaných a miera nezamestnanosti v celom kraji a regióne je dnes výrazne vyššia, čo svedčí o tom, že trh práce sa ešte nezotavil z dôsledkov hospodárskej a ekonomickej krízy v rokoch 2008 - 2012.

Z hľadiska štruktúry nezamestnanosti v obci najväčšie skupiny nezamestnaných tvoria nezamestnaní nad 50 rokov a nezamestnaní od 20 do 24 rokov

Graf Počet nezamestnaných obyvateľov obce k 31.12.2015



Zdroj: UPSVaR

Značným problémom je tiež dlhodobá nezamestnanosť – takmer 60% nezamestnaných je v evidencii uchádzačov o zamestnanie viac než 12 mesiacov (13% nezamestnaných občanov je v evidencii viac než 24 mesiacov, 34% dokonca viac než 48 mesiacov).

Úrad práce, sociálnych vecí a rodiny eviduje nezamestnaných uchádzačov o zamestnanie tiež na základe kategórií zamestnanosti a odvetvovej klasifikácie ekonomických činností, ktoré dávajú orientačný prehľad o štruktúre nezamestnaných z hľadiska ich kvalifikácie a pracovného zaradenia. V obci Ľubica z pohľadu kategórií zamestnanosti tvoria najväčšie skupiny nezamestnaných pomocní a nekvalifikovaní pracovníci (133 osôb), kvalifikovaní pracovníci a remeselníci (47 osôb) a pracovníci v službách a obchode (41osôb). Uvedené údaje z hľadiska kategorizácie a odvetvovej štruktúry nezamestnaných majú len orientačnú vypovedaciu schopnosť, nakoľko značná časť nezamestnaných nie je z hľadiska uvedenej kategorizácie zaradená a sú evidovaní ako osoby bez pracovného zaradenia.

Hospodárstvo obce

Celkovo bolo na území obce evidovaných k 30.6.2015 spolu 386 aktívnych organizácií so sídlom v obci, z toho 298 fyzických osôb a 88 právnických osôb. (Zdroj: INFOSTAT databáza organizácií k 30.6.2015). Z uvedených subjektov 267 organizácií nemalo žiadnych zamestnancov. Všetky aktívne

organizácie v obci podľa kategorizácie činností udáva nasledovná tabuľka.

Tab. Počet aktívnych organizácií so sídlom v obci rozdelených podľa SK NACE

kategória	názov sekcie SK NACE	Počet subjektov
A	Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov	66
B	Ťažba a dobývanie	0
C	Priemyselná výroba	39
D	Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu	0
E	Dodávka vody – čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov	1
F	Stavebníctvo	91
G	Veľkoobchod a maloobchod, oprava motorových vozidiel a motocyklov	61
H	Doprava a skladovanie	7
I	Ubytovacie a stravovacie služby	16
J	Informácie a komunikácia	6
K	Finančné a poisťovacie činnosti	7
L	Činnosti v oblasti nehnuteľností	7
M	Odborné, vedecké a technické činnosti	25
N	Administratívne a podporné služby	13
O	Verejná správa a obrana, povinné sociálne zabezpečenie	1
P	Vzdelávanie	4
Q	Zdravotníctvo a sociálna pomoc	6
R	Umenie, zábava a rekreácia	6
S	Ostatné činnosti	30
T	Činnosti domácností ako zamestnávateľov	0
U	Činnosti extrateritoriálnych organizácií a združení	0

Zdroj: INFOSTAT databáza organizácií k 30.6.2015

Tab. Rozdelenie organizácií so sídlom v obci z hľadiska zamestnanosti

Počet zamestnancov	Počet subjektov
0	267
3-4	14
5-9	5
10-19	4
25-49	2
50-99	2
nezistený	92

Zdroj: INFOSTAT databáza organizácií k 30.6.2015

Najväčšími zamestnávateľmi spomedzi organizácií so sídlom v obci sú: Základná škola, Obec Ľubica, VOMZ - SLOVAKIA, s.r.o., Domov sociálnych služieb v Ľubici, Materská škola Ľubica, B-MAX Šebest, s.r.o., Ján Babič – STOLÁRSTVO, Gastromarket Tatry, s.r.o.

Komerčnú vybavenosť v obci predstavujú:

Predajne potravín Milk Agro, COOP jednota 2x, Potraviny Čierny orol (FRESH), Potraviny Modrá Guľa, Pekáreň B-MAX

Pohostinstvá, reštaurácie, bary Čierny orol pohostinstvo a bar, Tipos pohostinstvo a stávková kancelária 2x, Modrá Guľa pohostinstvo, bar, Pohostinstvo Sahara, Reštaurácia U kocúra, stravovanie, Majer pod lesom, reštaurácia – stravovanie

Ostatné predajne a služby Predajňa – auto diely, Predajňa – stavebný materiál, Predajňa textilu,

Kvetinárstvo a záhradkárske potreby, Kafe Leibic (cukráreň, kaviareň), Lekáreň Dr. Max, Lekáreň Ľubica, Holičstvo a kaderníctvo 2x, Kozmetický salón 3x, Pneuservis, autoopravovne 3x, Klampiarstvo 2x, Stolárske dielne 3x, Kamenárstvo, Píla na spracovanie dreva, Služby v oblasti vody, kúrenia a plynu 4x, Služby v oblasti poskytovania stavebných prác 3x, Ubytovacie zariadenie Star, Čerpacia stanica, Pošta

Okrem spomínaných služieb sú v obci zriadené aj Služby obce Ľubica, s.r.o., ktoré poskytujú technické služby obyvateľom obce. Ubytovacie zariadenie v obci reprezentuje Ubytovanie Star s kapacitou 24 lôžok. V blízkej budúcnosti bude pre návštevníkov obce k dispozícii aj pekné ubytovanie na poschodí súčasnej Café Leibic.

Obyvatelia obce majú zabezpečený dostatočný počet služieb. Dostatočná je ponuka predajní, či už potravín alebo iných produktov a výrobkov. Obec má pokryté viac menej všetky služby zabezpečujúce základné potreby občanov. Rozšírené možnosti služieb komerčnej infraštruktúry môžu obyvatelia využívať v susediacom Kežmarku.

Dopravná infraštruktúra

Priamo cez obec vedie cesta II. triedy číslo 536. Táto komunikácia začína v obci Spišské Vlachy a pri Spišskej Novej Vsi sa spája s cestou II. triedy č. 533. Pokračuje ďalšími obcami a prechádza cez Ľubicu do Kežmarku, kde končí na križovatke s cestou I. triedy č. 67 (smer Poprad, Stará Ľubovňa, Spišská Stará Ves). V obci Jánovce sa táto cesta napája na cestu I. triedy č. 18 (smer Levoča), ktorá sa pripája na diaľnicu smer Prešov. Cesta má celkovú dĺžku 12,61 km a z obecnej časti Záľubica sa na ňu napája cesta III. triedy č. 536019, s celkovou dĺžkou 3,56 km. Cesta III. triedy je na ulici Športová smerom na ulicu Pod Lesom v zlom technickom stave. Obec má celkovo dobrú dopravnú dostupnosť. Z Kežmarku, ktorý je bezprostredne spojený s obcou je vzdialenosť k najbližšej diaľnici D1 len 13 km po ceste I. triedy č. 67. Približne rovnaká vzdialenosť z obce na diaľnicu D1 je aj po ceste II. triedy č. 536 smerom na Jánovce. Autobusovú prepravu v obci vykonáva spoločnosť SAD Poprad, a.s., zabezpečujúca plošnú obsluhu územia. Spojenie s mestom Kežmarok je pravidelné počas pracovných dní aj počas sviatkov. Prvý autobus do Kežmarku odchádza o 4:40 hod. a posledný o 21:01 hod. Priame dopravné spojenie z obce Ľubica do mesta Poprad je zabezpečené 10x počas pracovných dní, pričom prvý autobus premáva o 4:40 hod. a posledný o 14:50 hod. Poobedné, resp. večerné spojenie s Popradom je možné realizovať iba prostredníctvom prestupu v Kežmarku. Jedenkrát za deň je možné dostať sa priamo aj do krajského mesta Prešov. Celkovú frekvenciu autobusového spojenia možno považovať za dostatočnú. Železničná stanica alebo zastávka pre obsluhu vlakovej prepravy sa v obci nenachádza. Najbližšia stanica je umiestnená v meste Kežmarok, ktorá predstavuje stanicu štvrtej kategórie. Cez mesto prechádza jednokoľajová železničná trať číslo 185 spájajúca Poprad a Plaveč, ktorý sa ďalej napája na Poľsko. V Poprade je možné prestúpiť na najfrekventovanejšiu železničnú trať na Slovensku, ktorá spája Bratislavu s Košicami. Približne 20 km od Ľubice je vzdialené medzinárodné letisko Poprad-Tatry, ktoré predstavuje vďaka svojej polohe vstupnú bránu do oblasti Vysokých a Nízkych Tatier Tie poskytujú návštevníkom širokú škálu služieb a zážitkov, či už v strediskách zimných športov alebo letnej turistiky. Letisko prevádzkuje pravidelné lety do Londýna, sezónne pravidelné lety do Rigy (Lotyšsko) a Varšavy (Poľsko) a chartrové lety do letných destinácii Burgas (Bulharsko), Antalya (Turecko) a Tirana (Albánsko). V roku 2010 prepravilo letisko 28 961 cestujúcich, kým do roku 2015 ich počet stúpol až na 85 224.

Celkovo má obec dobrú dopravnú dostupnosť. Blízkosť diaľnice D1 (približne 15 km), blízkosť letiska v Poprade a bezprostredné spojenie s mestom Kežmarok vytvára predpoklad pre ďalší rozvoj dopravnej infraštruktúry v obci. Približne 35-40 km od obce sú vzdialené hraničné priechody Lysá-Poľana a Podspády do Poľska. Vzdialenosť krajského mesta Prešov predstavuje približne 75 km. Absenciu železničnej dopravy eliminuje krátka vzdialenosť do mesta Kežmarok, v ktorom sa nachádza železničná stanica a z ktorého sú aj z hľadiska autobusovej dopravy vytvorené lepšie podmienky pre prepravu cestujúcich.

Športová infraštruktúra

Obec má k dispozícii nasledovné zariadenia športovej infraštruktúry: • futbalové ihrisko – štadión Alojza Cveka, • atletická dráha a ihrisko pri základnej škole, • 2 telocvične a plaváreň pri základnej škole, • krytá športová strelnica. Okrem uvedených zariadení je na území obce tiež obecné fitness centrum. V blízkych Vysokých Tatrách sa nachádzajú turistické strediská s lyžiarskymi areálmi. V obci

je aktívna TJ Tatran Ľubica, ktorá zastrešuje činnosť Futbalového klubu Tatran Ľubica. Futbalový klub zastrešuje činnosť futbalových oddielov mužov, dorastencov, starších aj mladších žiakov, ktoré sa aktívne zúčastňujú na ligových súťažiach rôznej úrovne. V obci sa na ulici Pod Lesom nachádza aj krytá športová strelnica, ktorá predstavuje novovybudované zariadenie s výhľadom na Vysoké Tatry. Zariadenie je určené pre výcvik a športovú streľbu a môžu ho využívať príslušníci športových klubov, ozbrojených zložiek, poľovníci, či široká verejnosť aj bez zbrojného preukazu od 12 rokov.
Vzhľadom na svoju veľkosť má obec veľmi dobre rozvinutú športovú infraštruktúru a vytvorené podmienky pre športové aktivity občanov

História
Aj keď sa Ľubica sa prvýkrát v písomných prameňoch vyskytuje až v roku 1251, je nepochybné, že ide o oveľa staršiu obec. V jej chotári sa našli predmety už z mladšej doby kamennej (asi 2400 rokov pred Kr.). Na území jej intravilánu bolo v 9.-10. storočí veľkomoravské sídlisko, ktoré sa premenilo na obec, ktorú susedia nazývali Ľubica. Ľubica s istotou patrí medzi najstaršie obce na Spiši.
V 13. storočí sa mestečko stalo súčasťou Spoločenstva spišských Sasov. V roku 1271 udelil kráľ Štefan V. Ľubici mestské práva. Stala sa jedným zo spišských kráľovských miest. V starých listinách sa Ľubica vyskytuje pod názvami: Lubicha, Lubitz, Lymbych, Lewbitz, Leibic. Najstarší názov má slovanský pôvod, čo ukazuje na slovanské korene obce (doložené aj inými archeologickými faktami). Podľa niektorých historikov popradskú dolinu osídľovali flámsko-západonemeckí kolonisti už od 10.-12. storočia. Je isté, že na Slovensku už pred príchodom nemeckých kolonistov v XIII. storočí existovali dôležité križovatky, stredoveké osady, ktorých rozvoj bol prerušený prvým tatárskym vpádom do Uhorska. Po týchto udalostiach nastal silný rozmach remesiel na Spiši. Mesto dostalo v roku 1364 právo na týždenný trh. V XIII. storočí postihla celú Európu vojenská hrozba z Ázie. Tatárske kmene vyšli s mohutnou armádou na dobyvačné cesty a roku 1241 vtrhli aj do Uhorska. Kým kráľ Belo IV. postavil armádu, Tatári sa dostali až k rieke Slanej. Po porážkach uhorských vojsk Tatári dorazili až na Spiš. Pokoj nastal v 1242, kedy tatárske útoky boli odrazené. Po týchto udalostiach sa Belo IV. rozhodol dať všetky povojnové škody do poriadku a pozvať nemeckých kolonistov na Spiš. Takto sa dostali nemeckí remeselníci do Ľubice. Z čias keď v obci žili nemeckí obyvatelia, ostali ešte zaužívané nemecké názvy ulíc (Kirchberg, Obergas, Oberring...), vrchov (Rohrberg, Dulisberg, Lent...), dolín (Venigleibitz, Kottenhag...) a iné. Od 13. storočia bola Ľubica súčasťou Provincie spišských Sasov, ktorá sa neskôr premenila na Provinciu 24 spišských miest. Pre Ľubicu bolo osudným 15. storočie. Už v roku 1405 celá Ľubica zhorela, poškodený bol zrejme aj farský kostol. Sotva sa mesto z pohromy spamätalo, nastal podstatný zlom v jeho právnom postavení. V roku 1412 si vtedajší uhorský kráľ a neskorší cisár Žigmund od svojho švagra, poľského kráľa Vladislava Jagelonského, požičal značnú sumu peňazí. Keďže cirkev vtedy zakazovala brať za pôžičku úroky, dal mu do vrátenia požičanej sumy do zálohu 13 z uvedených 24 spišských miest a ďalšie tri mestá zo Spiša. Ľubica sa tak dostala do zálohu poľských kráľov na dobu 360 rokov. Aj napriek tomu mesto využívalo tento stav, aby si posilnilo výsadné postavenie. K trhovému právu z roku 1364 dostalo aj právo na výročné trhy v rokoch 1535 a 1655. Záloha poľskému kráľovi trvala až do roku 1772. Pre mesto to znamenalo nielen to, že svoje dane a dávky odvádzalo do Poľska, ale aj to, že do jeho správy zasahovali aj poľskí majitelia či starostovia zálohovaného územia. V rokoch 1724-1730 kniežа a gróf Teodor Konštantín Lubomirski – posledný dedičný starosta, dal postaviť v Ľubici mariánsky stĺp so sochou Panny Márie, ako prejav pokánia za svoje previnenia voči Ľubici počas zálohu. Po rekatolizácii v roku 1674 sa aj Ľubica dostala do podriadenosti Krakovského biskupstva a farárov sem posielali z Krakova. Často to bývali poľskí šľachtici a krakovskí kanonici, ktorí síce farármi boli, ale niektorí z nich sa v Ľubici nezdržiavali. Ich duchovné povinnosti vykonávali kapláni. Iní zas do ľubického kostola významne investovali. V rokoch 1431 a 1433 Spišom dvakrát prešli husiti, keď sa z Poľska vracali domov. Isté je, že pri druhom prechode, keď sa zmocnili aj opevneného Kežmarku, vydrancovali aj Ľubicu a iste zničili aj interiér tunajších kostolov. Okolo polovice 16. storočia sa na Spiši rozšírila reformácia. Na základe privilégia z roku 1271 mali mestské rady spišských miest právo voliť si farárov. Po smrti posledného katolíckeho farára v roku 1542 si Ľubičania povolali za farára Juraja Leudischera, ktorý mal už v Levoči problémy pre svoje radikálne názory. Ale reformáciu v meste plne presadil až jeho nástupca Salamon Regner, ktorý nastúpil v roku 1546. Vtedy sa obidva kostoly a celé mesto stali evanjelickými a boli nimi až do 70. rokov 17. storočia. Keď bol v roku 1670 prezradený pokus o protihabsburgské povstanie vedené Františkom Vesselényim, obvinili Habsburgovci z účasti na ňom aj protestantov a od roku 1671 začali na kráľovský rozkaz preberať evanjelické kostoly pre katolíkov. V Ľubici prevzali katolíci ešte v roku 1671 špitálsky kostol a v roku 1674 aj farský kostol. Keďže bol nedostatok katolíckych kňazov, spravovali ich spočiatku piaristi z

Podolínca a paulíni z Kežmarku. Kostoly, pravda, počas stavovských povstaní ešte niekoľkokrát zmenili majiteľov. Ináč stavovské povstania, ktoré počas 17. storočia spustošili celú krajinu, sa Ľubice dotkli v menšej miere, pretože bola pod poľskou správou. Nevyhli sa jej však dôsledky týchto povstaní, najmä hlad a mor. V roku 1710 malo podľa miestnej kroniky v Ľubici zomrieť okolo 200 obyvateľov vrátane katolíckeho a evanjelického farára.
Po navrátení zálohovaných miest do Uhorska sa Ľubica stala súčasťou Provincie XVI spišských miest, ktorej sídlom sa stala Spišská Nová Ves. Aj naďalej bola mestečkom, hoci stále viac sa začali uplatňovať uhorské zákony miesto spišského práva. Keď bola Provincia XVI spišských miest v roku 1876 zrušená, ostala Ľubica tzv. mestom so zriadeným magistrátom. Keďže platenie predpísaných úradníkov jej robilo nemalé ťažkosti, na dva roky sa stala „veľkou obcou“. Až po prvej svetovej vojne stratila štatút mesta a ostala až doposiaľ obcou. Ľubica bola mestečkom s národnostne zmiešaným obyvateľstvom. V roku 1880 tu žilo vyše 70% Nemcov. Postupne sa počet Nemcov a Slovákov vyrovnával a už v roku 1910 ich bolo len 40%. Ešte v roku 1930 tu žilo 1025 Nemcov a 1840 Slovákov. Aj čo sa náboženskej príslušnosti týka, počet evanjelikov sa stále zmenšoval a v roku 1930 ich tu bolo už len 540 oproti 2280 katolíkom.
V Ľubici sa dodnes zachoval veľký rozsah stredovekého mesta s historickým jadrom a množstvom zaujímavých objektov: • Meštianske domy a niekoľko typov remeselníckych a sedliackych domov. • Pôvodne gotický kostol Sv. Ducha, s niektorými zachovanými architektonickými prvkami, ktoré svedčia o jeho veľmi starom pôvode. • Najcennejšou pamiatkou Ľubice je rímskokatolícky kostol z polovice 13. storočia - farský kostol Nanebovzatia Panny Márie (13. storočie). Je to najväčší dvojloďový kostol na Spiši. Oltár s gotickou sochou s plastikou Madony a svätíc z dielne Majstra Pavla z Levoče. • Mariánsky stĺp so sochou Immaculaty (1725 - 1726). Najvyšší, najbarokovejší a jeden z najkrajších stĺpov z tohto obdobia na Spiši. • Evanjelický kostol - barokovo klasicistický (1784 - 86) V urbanizme Ľubice vynikajú typicky spišsko-nemecké domy s veľkými bránami a podbránim. Boli to čiastočne roľnícke, ale z veľkej časti aj remeselnícke domy. Za najstarší meštiansky dom sa považuje budova obecného úradu v 19. storočí prebudovaná, ale ešte s gotickými prvkami. Mnoho domov na námestí má ešte renesančný charakter s klenbami alebo trámovými stropmi, s dekorovaným priečelím.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Územie obce sa nachádza na okraji Levočských vrchov. Z hľadiska geomorfologického členenia Levočské vrchy patria do Podhôľno-magurskej oblasti a subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty. Levočské vrchy ležia v západnej časti subprovincie, na hranici s Vnútornými Západnými Karpatmi. Z hľadiska typu reliéfu patrí územie medzi silne členité pahorkatiny, vrchoviny, až veľmi silne členité nižšie hornatiny. Mierne členitý chotár je charakteristický striedaním plochých chrbtov so širokými úvalinami. Nadmorská výška v strede obce je 636 m n. m. a v celom katastrálnom území obce sa pohybuje od 620 do 1 266 m n. m. Pre geologickú stavbu je typický flyšový komplex pozostávajúci z vnútrokarpatského paleogénu, ktorý buduje i Spišskú Maguru, Podtatranskú i Hornádsku kotlinu, kým na budovaní Spišsko-Šarišského medzihoria sa zúčastňuje i úzky pruh bradlového pásma.
Geologickú stavbu územia tvoria paleogénne pieskovce s absolútnou prevahou nad nevápnitými ílovcami monotónneho bielopotockého súvrstvia Podtatranskej skupiny. Plošne najrozšírenejšími štvrtohornými sedimentmi sú hlinito-kamenité, piesčité, piesčito-kamenité až kamenité sutiny, ktoré tvoria takmer kompaktný pokryv v rámci územia. V údoliach vodných tokov je charakteristický výskyt fluviálnych nivných sedimentov (prevažne hlinitých alebo hlinito-štrkovitých) a proluviálnych nivných hlín. Sedimenty sú väčšinou tvorené ílovitými alebo piesčito-hlinitými štrkmi. Z hľadiska stability svahov sa podľa Atlasu máp stability svahov SR prevažná časť riešeného územia nachádza v rajóne potenciálne nestabilných území. V riešenom území je registrovaných niekoľko potenciálnych zosuvných území, a to najmä juhozápadne od zastavaného územia obce a na severovýchode riešeného územia. Jedná sa prevažne o zosuvné územia spôsobené intenzívnou výmoľovou eróziou a abrazívnou činnosťou vodných tokov.

Hydrogeologické pomery sú odrazom geologicko-tektonických a klimatických pomerov. Paleogénne sedimenty pieskovcového bielopotockého súvrstvia sa vzhľadom na svoje litologické zloženie vyznačujú najmä puklinovou priepustnosťou. Z hydrografického hľadiska vymedzené záujmové územie leží na hlavnom európskom rozvodí. Tok Ľubica s plochou povodia 121 km2 , ktorý pramení

pod vrcholom Škapová (1 231,9 m n. m.) odvodňuje západnú časť Levočských vrchov s flyšovou skladbou, ktorá je z hľadiska kulminačných prietokov problematická. Významným ľavostranným prítokom toku je Tvarožniansky potok s plochou povodia 28 km2 a Ruskinovský potok s plochou povodia 16 km2 . Ďalšími ľavostrannými prítokmi sú Ľubický potok, Kúpeľný potok, Retník a Kamenný potok. Pravostrannými prítokmi Ľubice sú potok Ľubička, Dúbravský potok a Sosnovský potok. Priamo vo vymedzenom záujmovom území sa nenachádzajú významnejšie zdroje minerálnych vôd. V Ľubickej doline sa nachádzajú sírové pramene, ktoré v minulosti podmienili vznik kúpeľov zameraných na liečenie reumatických chorôb, kožných a črevných katarov. Vlastné minerálne pramene vnútrokarpatského paleogénu sú pomerne malej až nepatrnej výdatnosti. Najznámejšie sú obyčajné sírne pramene v Ľubických kúpeľoch. Najrozšírenejším pôdnym typom sú podzoly kambizemné a kambizeme. Vo vyšších polohách prevládajú kambizeme modálne kyslé, sprievodne kultizemné a rankre, zo zvetralých kyslých a neutrálnych hornín. Prevažujúcim pôdnym druhom v riešenom území sú hlinité pôdy, v oblasti bradlového pásma sa vo väzbe na pôdotvorný substrát zvyšuje obsah ílovitej frakcie v pôdnom profile a vyskytujú sa tu pôdy ílovito-hlinité. V oblasti Levočských vrchov a na ich predhorí prevažujú pôdy piesočnatohlinité až hlinito-piesočnaté. Z hľadiska kamenitosti (štrkovitosti) ide o pôdy neskeletnaté až slabo kamenité. Sú to pôdy so strednou priestupnosťou a strednou retenčnou schopnosťou, pôdna reakcia je stredne až silne kyslá

Podľa pôdno-ekologickej rajonizácie Slovenska patrí riešené územie do podoblasti vyšších pohorí, ktorá je oblasťou s najnižším produkčným potenciálom pôd a najhoršími podmienkami pre poľnohospodársku výrobu. Centrálnu časť vymedzeného záujmového územia možno na základe klimatických charakteristík zaradiť do chladnej oblasti reprezentovanej mierne chladným okrskom C1 (klimatické znaky – priemerná júlová teplota 12°C až 16°C, priemerná januárová teplota -6°C až -5°C). Veľká premenlivosť zrážok v priebehu roka je typickým znakom tohto územia. Ročný chod zrážok je značne odlišný. Popradská a Hornádska kotlina majú maximum zrážok v júli a minimum vo februári. Ročné úhrny zrážok v území dosahujú priemerne 600 – 800 mm. Menej zrážok vzhľadom na nadmorskú výšku je spôsobené tým, že územie leží v zrážkovom tieni Vysokých Tatier a z juhu je chránené Slovenským Rudohorím a Nízkymi Tatrami. Z hľadiska klimaticko – geografických typov možno územie zaradiť k typu horskej klímy a subtypu veľmi studenej horskej klímy. Priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy v rámci časového obdobia rokov 1961 – 1990 sa pohybovala od 5°C do 7°C.

Tab.: Klimatické pomery v obci Ľubica

Klimatické ukazovatele	Hodnota
Priemerná ročná teplota vzduchu	4 až 6 °C
Priemerná januárová teplota vzduchu	-6 až -5 °C
Priemerná júlová teplota vzduchu	12 až 16 °C
Priemerný ročný úhrn zrážok	600 až 800 mm
Počet dní so snehovou pokrývkou	120 až 140 dní
Výška snehovej pokrývky	30 až 40 cm
Priemerná rýchlosť vetra	4 m/s
Počet mrazových dní	150 až 155 dní
Počet letných dní	20 až 25 dní

Zdroj: Atlas krajiny SR

Rastlinstvo okolia obce s prienikom horských druhov Vysokých Tatier je rôznorodé v závislosti od hydropedologických a klimatických vlastností jednotlivých stanovíšť. Z významných a chránených taxónov rastlín okolia obce sú známe horec jarný (Gentiana verna), šafran spišský (Crocus scepusiensis) či zvonec ľaliolistý (Adenophora lilifolia). Vyššia početnosť druhov rastlín, z ktorých sú viaceré chránené sa nachádzajú v blízkosti a priamo v ochrannom pásme TANAP-u. Nižšie položené lesné porasty v nadmorskej výške do 1 000 m n. m. patria do jedľovo-bukového lesného vegetačného stupňa, smerom do vyšších polôh prechádzajú do smrekovo-bukovo-jedľového stupňa. Prevažnú časť tvoria porasty ihličnatých lesov. V druhovom zastúpení výrazne dominuje smrek obyčajný (Picea abies), z ostatných ihličnanov má veľké zastúpenie jedľa biela (Abies alba).

Fauna je zastúpená najmä živočíšnymi spoločenstvami lesov, otvorených priestorov (polia, lúky, pasienky), brehov vôd, riek, potokov, bystrín či mokradí. Typické pre lesné formácie sú medveď lesný (Ursus arctos), kuna lesná (Martes martes), vlk dravý (Canis lupus), raticová, srnčia, jelenia a diviačia

zver viažuca sa aj na polia a lúky, podobne ako líška hrdzavá (Vulpes vulpes) či zajac poľný (Lepus europaeus). Lesný stupeň oživuje veľa vtáctva od drobného až po dravce. Charakteristické druhy spoločenstva brehov vôd, riek, potokov, bystrín a mokradí sú kačica divá (Anas platyrhynchos), hryzec vodný (Arvicola terestris) ale aj skokany (Rana) či rosničky (Hyla). Potoky a bystriny sú zaradené do pstruhového a lipňového pásma.

Do katastrálneho územia obce nezasahuje žiadne veľkoplošné chránené územie. Najbližšie veľkoplošné chránené územie predstavuje Tatranský národný park. V roku 2013 bolo Ministerstvom životného prostredia vyhlásené Chránené vtáčie územie Levočské vrchy, ktorého časť sa nachádza v katastrálnom území obce Ľubica. Bolo vyhlásené za účelom ochrany biotopov vtákov európskeho významu a sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho, ďatľa trojprstého, chriašteľa poľného, jariabka hôrneho, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, muchárika sivého, orla krikľavého, orla skalného, prepelice poľnej, rybárika riečneho, sovy dlhochvostej, strakoša sivého, tesára čierneho, tetrova hlucháňa, tetrova hoľniaka, včelára lesného, výra skalného a žlny sivej na zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania

Odpady

V obci je umiestnená skládka odpadov, ktorá slúži na zneškodňovanie nie nebezpečného odpadu. Množstvo vyprodukovaného komunálneho odpadu bolo v roku 2015 na úrovni 1 720 ton, z čoho separovaný odpad predstavoval 96,57 ton. Na množstve separovaného odpadu má najvyšší podiel biologicky rozložiteľný odpad, ktorého množstvo predstavuje až 58,6 ton, nasleduje sklo (19 ton) papier (7,7 ton), plasty (7,2 ton), kovy (1,1 ton) a ostatný separovaný odpad (cca 3 tony).
Obec zabezpečuje odvoz komunálneho odpadu z domácnosti v intervale 1x týždenne. Zvoz z veľkoobjemových kontajnerov sa uskutočňuje dvakrát ročne na jar a na jeseň. Ide o objemný odpad, ktorý sa zváža postupne po jednotlivých uliciach v priebehu určeného obdobia. Nebezpečný odpad a elektroodpad z domácností sa zbiera v obci rovnako dvakrát ročne, na jar a na jeseň. O termíne a mieste sú občania obce vopred informovaní. Separovaný zber sa uskutočňuje v obci každý mesiac podľa presného harmonogramu prostredníctvom vriec na triedený odpad, ktoré si obyvatelia obce môžu vyzdvihnúť na obecnom úrade. Separovaný odpad sa zbiera v počas dvoch dní postupne po jednotlivých uliciach. Biologicky rozložiteľný odpad (pokosenú trávu, konáre,...) je možné umiestniť do označeného veľkoobjemového kontajnera na dvore zdravotného strediska v období od mája do októbra. Na základe programu odpadového hospodárstva obce Ľubica do roku 2015 bolo za obdobie 5 rokov (2009 – 2013) vyprodukovaných 9 079,27 ton komunálneho odpadu. Najvyššie, takmer dvojnásobné množstvo komunálneho odpadu bolo vyprodukovaného v roku 2010, kedy obec zastihla povodeň a občania zo záplavového územia si zabezpečovali poriadok a čistotu v rodinných domoch.
Celková technická infraštruktúra obce je vyhovujúca v oblasti elektrickej energie, napojenia na kanalizáciu, zásobovania vodou, plynom a teplom a aj z pohľadu odpadového hospodárstva. Technická infraštruktúra v obci sa stále zlepšuje a prioritou obce je rozvíjať ju plynule s rozvojom individuálnej bytovej výstavby. Obec ma okrem iného vlastnú obecnú televíziu TV Ľubica, rozhlas a v majetku obce sú aj na vlastné náklady vybudované káblové rozvody, cez ktoré sú šírené rozhlas, televízia a internet. Najproblematickejšia je v súčasnosti lokalita Pod lesom, ktorá je vzdialená od ostatných častí obce a nemá plne vybudovanú technickú infraštruktúru. Chýba osvetlenie, napojenie na obecný vodovod, napojenie na kanalizáciu a tiež informačná infraštruktúra (rozhlas, internet, televízia...). Obec sa bude snažiť prostredníctvom opatrení uvedených v dokumente zabezpečiť pokrytie komplexnej technickej infraštruktúry v tejto lokalite. Rovnako je prioritou znížiť energetickú náročnosť na existujúcom verejnom osvetlení na celom území obce.

Životné prostredie

Podľa environmentálnej regionalizácie SR (Správa o stave životného prostredia 2013) patrí územie obce Ľubica do regiónu 1. environmentálnej kvality (región s nenarušeným prostredím) nazvaného Levočský región. Územie nezaraďujeme do žiadnej zo 7 environmentálne najviac zaťažených oblastí SR. Na základe syntézy zaťaženia územia stresovými faktormi patrí obec medzi územia so zaťažením prírodno-antropogennými faktormi strednej intenzity. Medzi významnejšie stresové faktory patrí poškodenie lesnej vegetácie a výskyt geodynamických procesov.

Kvalita ovzdušia

Z hľadiska ochrany ovzdušia je územie Prešovského kraja, v ktorom sa obec Ľubica nachádza začlenené do 1. skupiny, t.j. medzi zóny, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo

viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o mieru tolerancie. Znečisťujúcimi látkami, pre ktoré je územie kraja zaradené do 1. skupiny sú PM10 a ozón. Najväčšími producentmi emisií tuhých znečisťujúcich látok na území okresu Kežmarok sú malé zdroje znečisťovania ovzdušia. Veľké zdroje znečistenia ovzdušia sú najväčšími producentmi emisií SO2. Najvýznamnejším zdrojom emisií CO a NOx je cestná doprava. V riešenom území je kvalita ovzdušia dobrá, emisie základných znečisťujúcich látok neprekračujú stanovené limitné hodnoty.

Kvalita vôd

Územím obce prechádza vodohospodársky významný tok Ľubica, ktorý predstavuje jeden z dôležitých pravostranných prítokov rieky Poprad. V povodí rieky Poprad sú povodňové prietoky pozorované niekoľko desaťročí. Zaznamenávajú sa každoročne, pričom opakovane dochádza k záplavám v dotknutých obciach, čo sa prejavuje na kvalite životného prostredia. V roku 2010 bola obec potokom Ľubica z väčšej časti zaplavená a odhad povodňových škôd predstavoval takmer 20 mil. EUR. Povodie Ľubice je skoro pravidelného tvaru vejára, čo pri celoplošnej zrážkovej činnosti dáva predpoklad stretu povodňovej vlny s Tvarožnianskym potokom. Neodmysliteľným podporným faktom vzniku povodní v predmetnej lokalite je aj flyšové podložie, ktoré vylučuje akumuláciu a podporuje rýchly odtok zrážkovej vody z územia. V súčasnosti prebiehajú opatrenia na transformáciu prívalových vôd prostredníctvom novonavrhovaných objektov protipovodňovej ochrany. Kvalita vody v toku Ľubica sa sleduje sporadicky. U sledovaných ukazovateľov nebolo zaznamenané prekročenie odporúčaných hodnôt. V rámci monitorovania podzemných vôd tejto oblasti vystupuje do popredia problematika nepriaznivých oxidačno-redukčných podmienok, na čo poukazujú zvýšené koncentrácie celkového železa a mangánu. Charakter využitia krajiny (urbanizované a poľnohospodársky využívane územie) sa premieta do zvýšených obsahov dusičnanov.

Kvalita pôd

Na celom území okresu Kežmarok sa nenachádza významná poľnohospodárska pôda, ktorá by bola zaradená podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do 1.-4. kvalitatívnej skupiny. Monitoring pôd SR potvrdil zvýšené koncentrácie Cd a Pb v prihraničnom oblúku Západných Karpát na severe Slovenska, do ktorého zaraďujeme aj riešené územie. Vzhľadom na to, že nejde o endogénne geochemické anomálie je evidentné, že tieto oblasti sú kontaminované cezhraničným prenosom z priemyselnej oblasti Sliezsko na území Poľskej republiky. Z hľadiska kontaminácie pôd sa v okrese Kežmarok nachádzajú relatívne čisté pôdy, nekontaminované resp. mierne kontaminované pôdy, kde neogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje limitné hodnoty A. Riešené územie sa nachádza v rajóne potenciálne nestabilných území, ktoré sú rizikové aj z hľadiska potenciálnej vodnej erózie. Aktuálna vodná erózia sa udáva ako nepatrná až slabá, potenciálna erózia však dosahuje hodnotu veľmi silná. Aktuálny stav vyplýva najmä z uplatnenia stabilizačnej funkcie lesných porastov v pohorí, v posledných rokoch je táto funkcia značne oslabená odlesnením v dôsledku lesných kalamít.

Kvalita vegetácie

Stav bioty ako zložky životného prostredia je reprezentovaný predovšetkým zdravotným stavom lesa. Z antropogénnych škodlivých činiteľov sa jedná o imisie. Ide najmä o polietavý prach, oxid siričitý, oxidy dusíka, oxid uhoľnatý a ozón. Najškodlivejšou zložkou imisií pre lesné spoločenstvá je oxid siričitý. Najcitlivejšími drevinami na poškodenie imisiami sú ihličnany a to najmä smrek a jedľa. Plošné poškodenie lesov imisiami je evidované najmä v centrálnej a severovýchodnej časti územia Levočských vrchov, udáva sa výskyt lesných porastov stredne až silne poškodených najmä vo vyšších polohách, kde dochádza k spadu imisií z diaľkového prenosu. Ostatná časť územia a nižšie položené oblasti pohoria sú zasiahnuté menej, lesné porasty sa udávajú slabo až veľmi slabo poškodené. Dôsledkom pôsobenia imisií dochádza k oslabovaniu lesných porastov, čím sú tieto porasty vo väčšej miere následne ohrozené abiotickými škodlivými činiteľmi ako vietor, sneh, námraza, sucho, lesné požiare. Pôsobenie abiotických a antropogénnych škodlivých činiteľov vytvára podmienky pre aktiváciu biotických škodcov, z ktorých najnebezpečnejší je podkôrny a drevokazný hmyz a ochorenia hubového charakteru.

V obci Ľubica nemá sídlo ani prevádzku žiadna firma, činnosť ktorej by mala podstatný vplyv na životné prostredie, konkrétne na kvalitu ovzdušia vôd či pôd. Znečisťovanie ovzdušia vzniká len zadymovaním obytnej zóny spaľovaním dreva a uhlia, ktoré sa používa na vykurovanie rodinných domov aj to len sporadicky, nakoľko takmer všetky obytné domy sú napojené na rozvod zemného

plynu. Stupeň narušenosti pôvodného prírodného prostredia je závislý predovšetkým od stupňa ekonomickej aktivity a s tým súvisiacej intenzity antropických vplyvov. Na základe analýzy socioekonomických pomerov a stavu zložiek životného prostredia v okrese Kežmarok sa toto územie vyznačuje predovšetkým absenciou environmentálne vyhovujúceho spôsobu zneškodňovania odpadových vôd, negatívnym vplyvom intenzívnej poľnohospodárskej a lesohospodárskej činnosti a rovnako i negatívnym vplyvom vysokej intenzity automobilovej dopravy na cestách I. a II. triedy.

IV ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

Obvodný úrad životného prostredia v Kežmarku, na základe žiadosti navrhovateľa, vo väzbe na §22, ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, upustil od požiadavky variantného riešenia Zámeru.
Navrhované riešenie bolo preto len v jednom variante porovnané s nulovým variantom.

Hodnotené sú varianty:

- **Nulový variant**
- **Navrhovaný variant**

Nulový variant

Nulový variant predstavuje variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Ak by nebol realizovaný predkladaný investičný zámer, určitú dobu by zostala lokalita bez zmeny. Hrozilo by reálne nebezpečie opätovného zaplavovania časti obce pri zvýšených vodných stavoch a jej porušenie vplyvom dlhodobého zaťaženia.

Navrhovaný variant

Návrh protipovodňových opatrení predstavuje vybudovanie šiestich prvkov protipovodňovej ochrany formou suchých nádrží – poldrov na prítokoch toku Ľubica v lokalite bývalého VO Javorina nad obcou Ľubica v okrese Kežmarok. V súčasnosti je lokalita využívaná ako lesné a trávnaté porasty. Vybudovaním suchých nádrží – poldrov sa vytvoria retenčné priestory, ktoré sa budú plniť len počas povodňových prietokov.

IV.1 Požiadavky na vstupy

Nulový variant

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, nebol by potrebný záber pôdy, ani energetické vstupy.

Navrhovaný variant

Vybudovaním objektu poldov a stavebnými prácami budú zabraté pozemky a dotknuté susedné pozemky v katastrálnom území Soblahov. Celá stavba a zátopa sa nachádzajú na lesných pozemkoch a TTP.

IV.2 Údaje o výstupoch

Nulový variant

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, výstupy ovplyvňujúce stav zložiek životného prostredia by súviseli s prácou mechanizmov zabezpečujúcich lesnícke práce v rozsahu doterajšieho využívania územia. Tento vplyv v podobe hlučnosti a prašnosti nemá vzhľadom na vzdialenosť od obytnej zóny významný charakter.

V tomto prípade však ako veľmi významné sú riziká pri vysokých vodných stavoch a vznik škôd na majetku a zdraví obyvateľov dotknutých obcí.

Navrhovaný variant

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv je však obmedzený na

priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby. Stavebné postupy si nevyžiadajú takú technológiu, ktorá by spôsobila vznik priamych negatívnych dopadov na obyvateľov v etape výstavby. Nepriame nebezpečie je spojené len s prepravou materiálu po existujúcich dopravných trasách a možnou kolíziou.

Rozhodujúca časť odpadov bude z týchto druhov odpadov:

Predpokladané odpady, ktoré vzniknú počas výstavby - ostatné

Katalóg. č.	**Názov skupiny, podskupiny, druhu odpadu**	**t**	**Poznámka**
17 05	Zemina, kamenivo a materiál z bagrovísk		
17 05 06	Výkopová zemina	1,00	Nevhodná výkopová zemina
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií		
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	0,50	Iné neidentifikované odpady
20	Komunálne odpady		
20 02	Odpady zo záhrad a parkov		
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	1,00	Z odstránenia vegetačného krytu
20 03	Iné komunálne odpady		
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	0,50	Komunálny odpad zo zariadenia staveniska

Počas výstavby vzniknú odpady, ktoré možno v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zatriediť predovšetkým do skupiny 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest).

Uvedené množstvá odpadov predstavujú odborný odhad. Možno predpokladať, že počas výstavby vznikne asi 3,0 tony odpadov, ktoré možno v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zatriediť medzi ostatné odpady.

Možno predpokladať, že pri výstavbe nevzniknú nebezpečné odpady. S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe zariadenia bude realizátor stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch.

V zmysle §19 ods. 1, písm. d) zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby budú priebežne odvážané na riadenú skládku s nekontaminovaným (O-ostatným) odpadom. Zneškodnenie ostatných odpadov, vrátane prípadných nebezpečných bude zabezpečovať realizačná stavebná firma na základe zmluvy s oprávneným subjektom. Počas výstavby budú odpady zhromažďované do veľkoobjemovom kontajneri.

Počas výstavby sa zvýši hluková hladina. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Zároveň do toho vstupuje aj poloha vykonávanej stavebnej činnosti v riešenom území. Presné určenie nárastu hlukovej hladiny je tak možné po spracovaní harmonogramu organizácie práce.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

- nákladné automobily typu Tatra 87 - 89 dB(A)
- zhutňovacie stroje 83 - 86 dB(A)
- nakladače zeminy 86 - 89 dB(A)

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom premenlivosť polohy nasadenia strojov a konfiguráciu terénu. Tým vzniká potreba ochrany exponovaných pracovníkov.

Vzhľadom na vzdialenosť od obytnej zóny, nie je reálne nebezpečie zaťaženia obyvateľstva hlukom spôsobených prácou mechanizmov. Sprostredkovane bude zaťaž spojená s vyššou frekvenciou dopravy pri dovoze materiálu na stavenisko.

Iné významné výstupy v etape výstavby sa neočakávajú.

Počas prevádzky možno očakávať len vplyvy obdobné súčasnému stavu. Tieto sú spojené s prácami mechanizmov na údržbe hrádzového telesa (kosenie).

IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Nulový variant

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, priame vplyvy by súviseli s reálnym rizikom záplav a tým vzniku škôd na majetku a zdraví obyvateľov dotknutej obce. Hlučnosť a prašnosť a jej vplyv na prírodné prvky, alebo obyvateľov v tomto prípade nie je významná.

Navrhovaný variant

Najvýznamnejším priamym vplyvom počas výstavby je záber lesnej pôdy. Predpokladaný trvalý a dočasný záber pôdy je uvedený v kapitole IV.1 predkladaného zámeru pre zisťovacie konanie.

Počas výstavby je priamym vplyvom zvýšená frekvencia dopravy po existujúcich trasách. Tento vplyv je však časovo obmedzený na dobu výstavby. Počas výstavby bude maximálne zaťaženie (v špičkovom období výstavby) predstavovať zvýšenie frekvencie dopravy. Zvýšenie počtu

rejazdov nákladných automobilov za deň nebude významný, pretože ako zdroj materiálu budú použité materiály z výkopu jednotlivých objektov poldrov a časti územia pri poldroch.

Predpokladané dopravné trasy k lokalite hrádzi poldrov budú po spevnených a nespevnených komunikáciách lesného dopravného systému.

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Tento hlukom a sprostredkovane znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní lokalitu. Tento dopad však bude minimálny a krátkodobý.

Pri stavbe sa nepredpokladá inštalácia zariadení, ktoré by mohli byť zdrojom vibrácií, elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia s negatívnym dopadom na obyvateľstvo.

Počas výstavby vzniknú odpady, ktoré možno v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z, zatriediť medzi ostatné odpady. Pri výstavbe nie je predpoklad vzniku nebezpečných odpadov. S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe zariadenia bude realizátor stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. Vplyvy spojené s množstvom a charakterom odpadov nie sú významné.

V období výstavby bude krátkodobým zdrojom znečistenia ovzdušia prašnosť zo stavebných prác a pohybu dopravných mechanizmov. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na oblasť staveniska. Tieto vplyvy nedosiahnu takú intenzitu, aby mohli pôsobiť na prírodné prostredie mimo areálu stavby.

Posudzované územie leží v človekom intenzívne využívanej krajine a je v dotyku s existujúcimi významnými komunikačnými koridormi. Už tento fakt naznačuje, že biota záujmového územia je do značnej miery ovplyvnená a determinovaná zásahmi človeka v minulosti i súčasnosti. Pôvodná vegetácia záujmového územia je do značnej miery zmenená.

Priamy vplyv na zložky životného prostredia predstavuje výrub drevín v okolí telies hrádzí. V uvedenom úseku sa nachádzajú dreviny stromového a kríkového vzrastu. V uvedenom úseku ide o trvalý výrub bez možnosti následnej výsadby. Dreviny v zátopovej oblasti zostanú bez zásahu, počas predpokladaných krátkodobých záplav by nemalo dôjsť k poškodeniu porastov.

Vplyv realizácie zámeru na genofond a biodiverzitu územia sa môže prejaviť len v etape výstavby, kedy stavbou dôjde k záberu plôch biotopov pri výkopových prácach, vplyvom prevádzky stavebnej a prepravnej techniky alebo dočasne pri uskladnení stavebného materiálu a pod. Možno predpokladať aj vplyv dočasného krátkodobého zvýšenia prašnosti v území pri zemných prácach a vzhľadom na živočíchov k tomu ešte pristúpi čiastočné zvýšenie hlučnosti a celkového znečistenia okolia stavby po dobu výstavby.

Priamym vplyvom je skutočnosť, že v dôsledku výstavby objektov je nutné odstrániť časť existujúceho brehového porastu. Tento nie je plnohodnotne rozvinutý. Vyššia zeleň je tu zastúpená len menšími stromami a riedkym zárastom vŕb a liesok, resp. kríkov.

Presun mechanizmov bude po existujúcich dopravných trasách. V týchto súvislostiach nie je počas realizácie zámeru reálny predpoklad negatívnych vplyvov na geologické prostredie, pôdu, vodu, genofond a biodiverzitu a na krajinu.

Zariadenie staveniska bude riešené až realizátorom stavby, z dôvodu transparentnosti výberového konania.

Chránené územia prírody v zmysle zákona, navrhované územia európskeho významu a navrhované chránené vtáčie územia sú mimo dosahu stavebných aktivít spojených s realizáciou navrhovanej investície. Ani jedno z týchto chránených území nebude výstavbou, ani prevádzkou priamo ovplyvnené. Chránené vtáčie územie Levočské vrchy bude dotknuté výstavbou SO1 a SO2. Nepredpokladá sa však žiadny negatívny dopad spôsobený realizáciou projektu.

Počas prevádzky možno očakávať len vplyvy obdobné súčasnému stavu. Tieto sú spojené s prácami mechanizmov na údržbe hrádzového telesa (kosenie).

Z hľadiska obyvateľstva dotknutej obce realizáciu zámeru možno hodnotiť pozitívne, nakoľko sa zvýši protipovodňová ochrana. Vhodnými vegetačnými úpravami sa vytvorí prvok ktorý významne neovplyvní krajinný obraz lokality.

Rozhodujúcim vplyvom však vychádza z účelu navrhovanej činnosti a tou je protipovodňová ochrana.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Nulový variant
Súčasný stav predstavuje reálne riziko povodne pri vyšších vodných stavoch. S tým sú spojené aj zdravotné riziká, ktoré znášajú obyvatelia dotknutej obce priamo pri riešení povodňových stavov, alebo pri odstraňovaní škôd spôsobených povodňou.

Navrhovaný variant

Počas výstavby

Realizácia zámeru sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – stavebné práce, práca so stavebnými a dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti.

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Preto k čiastočnému narušeniu pohody a kvality života príde v etape realizácie najmä hlukom, prachom a emisiami z dopravy. Toto narušenie bude len lokálne - dopravné trasy, stavenisko. Tento dopad nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľov.

Priame zdravotné riziká vznikajú v etape výstavby len v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Jedná sa predovšetkým o nebezpečie úrazu pri doprave a manipulácii s materiálom, pri stavebných prácach a pod. Tieto riziká je možné eliminovať len pracovnou disciplínou a dodržiavaním zásad ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom k tomu, že realizácia investičného zámeru bude len vo vyhradenom priestore, nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká ani iné dôsledky na obyvateľstvo.

Počas prevádzky

Vlastný účel predkladaného zámeru je spojený so zvýšením protipovodňovej ochrany obyvateľov dotknutej obce a tým zníženia zdravotných rizík spojených s prípadnou povodňou.

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Na lokalite je vyššia zeleň, ktorú reprezentujú rôzne vekové štruktúry lesných porastov. V zmysle §47 ods. (3) zákona NR SR č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny sa na výrub stromov vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody. Súhlas sa môže vydať len po posúdení ekologických a estetických funkcií dreviny a vplyvov na zdravie človeka so súhlasom vlastníka na ktorom drevina rastie. Všeobecné podrobnosti o žiadosti na vydanie súhlasu na výrub drevín sú uvedené v §17 ods. (7) Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003. V zmysle §69 súhlas podľa §47(3) dáva obec. Obec môže vydať všeobecne záväzné nariadenie, ktorým ustanoví podrobnosti o ochrane drevín, ktoré sú súčasťou verejnej zelene. V súhlase na výrub drevín ukladá vykonanie primeranej náhradnej výsadby.

Presný rozsah potrebného výrubu drevín bude stanovený na základe následnej projektovej dokumentácie. Porast je v rozhodujúcej miere tvorený krovinami a z časti menšími stromami.

Prírodne hodnotné lokality ktoré požívajú ochranu v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru. Realizácia zámeru chránené územia významne neovplyvní. Všetky významné prírodne hodnotné lokality sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru, takže realizácia zámeru ich neovplyvní. Priamo do riešenej lokality nezasahuje

ani jedno chránené územie. V súlade so zákonom 543/2002 Z.z. preto platí v dotknutom území prvý stupeň ochrany.

Nepriame vplyvy sú spojené s vlastnou stavebnou činnosťou, predovšetkým s hlukom a prašnosťou pri stavebných prácach.

Uvedené vplyvy sú nepriame a z hľadiska dotyku s biokoridorom, ktorý predstavuje vlastný tok Soblahovského potoka, akceptovateľné. Návrh výstavby a vlastná stavebná činnosť sa minimálne bude dotýkať biokoridoru. Ovplyvnenie bude minimalizované vhodnými opatreniami počas stavebných prác.

Predpokladané vplyvy na chránené územia preto možno hodnotiť ako akceptovateľné za podmienky dodržania legislatívnych noriem v oblasti ochrany ovzdušia, ochrany vôd, hlukovej záťaže a nakladania s odpadmi.

IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časové priebehu pôsobenia

Očakávané vplyvy počas výstavby

Vplyvy na obyvateľstvo

V priestore stavby zvýšený pohyb dopravných a stavebných mechanizmov. Tento hlukom a sprostredkovane znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní lokalitu. Vzhľadom na veľkú vzdialenosť od obytnej zóny tento vplyv bude nepriamy a málo významný. Polder Trenčín 1 je najbližšie k obci Soblahov. Vzdialenosť stavby je asi 500 m a tak priame ovplyvnenie nebude významné. Naviac tento dopad je viazaný na dobu výstavby a preto možné pôsobenie bude krátkodobé.

Priame vplyvy výstavby budú znášať len pracovníci priamo zúčastnení na stavebných prácach.

Vplyvy na prírodné prostredie

Jedným z vplyv na prírodné prostredie počas výstavby je dočasný záber pôdy. Podľa prílohy č. 3 k zákonu č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu BPEJ do 9 skupín kvality. Ten, kto navrhne nepoľnohospodárske použitie poľnohospodárskej pôdy je podľa §12, ods. 2, písm. a) zákona č. 220/2004 Z.z. povinný chrániť poľnohospodársku pôdu zaradenú podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do prvej až štvrtej kvalitatívnej skupiny.

Dočasný záber pôdy budú predstavovať predovšetkým manipulačné plochy, ktoré budú po ukončení výstavby dané do pôvodného stavu. Na zaberaných plochách je pôda poľnohospodársky využívaná. K požiadavke trvalého odňatia poľnohospodárskej pôdy dôjde asi na ploche 0,95 ha na pôdach piatej skupiny kvality (BPEJ 0250202) a tretej skupiny (BPEJ0202012).

Priamym vplyvom je potreba odstránenia stromov a kríkov v krátkom úseku brehového porastu. Presný rozsah bude určený v podrobnom dendrologickom prieskume v rámci ďalšej prípravy stavby. Náhradná výsadba je navrhovaná ako dosadba časti biokoridoru. Táto skutočnosť bude pozitívnym prínosom.

V zmysle §61) zákona o vodách Obvodný úrad životného prostredia vo veciach štátnej vodnej správy rozhoduje v správnom konaní v prvom stupni vo veciach podľa zákona o vodách v prípade §23, ods. 1) t.j. ak je povolenie orgánu štátnej vodnej správy potrebné na vysádzanie, stínanie a odstraňovanie stromov a krov v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach a na zasypávanie odstavených ramien vodných tokov, močiarov a odkrytých podzemných vôd.

Výstavba bude znamenať aj určitý príspevok k rušeniu fauny hlukom. Počas výstavby bude krátkodobým zdrojom znečistenia ovzdušia prašnosť zo stavebných prác a pohybu dopravných mechanizmov. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na oblasť staveniska. Tieto vplyvy nedosiahnu takú intenzitu, aby mohli pôsobiť na prírodné prostredie mimo areálu stavby.

Presun mechanizmov bude po existujúcich dopravných trasách. V týchto súvislostiach nie je počas realizácie zámeru reálny predpoklad negatívnych vplyvov na geologické prostredie, pôdu, vodu, genofond a biodiverzitu a na krajinu.

Očakávané vplyvy počas prevádzky

Po dokončení protipovodňových opatrení bude jednoznačným pozitívom zvýšenie protipovodňovej ochrany dotknutej obce. Znížením prítoku pri povodni Q_{100}, dôjde k transformácii na cca Q_{50}. Pri povodni Q_{20} sa povodňová vlna transformuje na cca $Q_{10.}$

Negatívne krátkodobé vplyvy spojené s prácou mechanizmov pri údržbe hrádze nie sú významné.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Nie je reálny predpoklad, aby výstavba alebo prevádzka spôsobila vplyvy s dosahom mimo hraníc Slovenskej republiky.

IV.8 Vyvolané súvislosti

Širšie vzťahy navrhovaného zámeru súvisia s celkovým prínosom k ochrane katastra dotknutej obce Ľubica a prípadne mesta Kežmarok a s príspevkom k jej rozvoju. Súvisí to najmä s potrebou spoločného záujmu na zvýšení protipovodňovej ochrany.

Prístup k stavenisku poldrov bude po jestvujúcej lesnej dopravnej sieti.
Predpokladaný objem výstavby je 42 000 m^3 zeminy, kameniva a betónu. Pre tieto kubatúry s rezervou 30% je potrebné zabezpečiť a vykonať vyhľadávací inžiniersko-geologický prieskum. Rovnako je potrebné vykonať inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum pre založenie hrádze, dnového výpustu a vývaru poldra. Mimo zistenia inžiniersko-geologických a hydrogeologických pomerov, je potrebné
vednovať zvýšenú pozornosť :

- možnej existencii neúnosných zemín v podloží hrádze
- možnej existencii preferovaných priesakových dráh v podloží hrádze
- možnej existencii vrstiev v podloží s rizikom vyplavovania jemných častí a sufózie počas prevádzky poldra.

Podľa doterajších zistení, nie sú pri budovaní poldrov nároky na preložky inžinierskych sietí. Poldre a jeho zátopové územia nezasahujú do ochranného a bezpečnostného pásma inžinierskych sietí.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Realizácia zámeru sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami.

Počas výstavby môžu vzniknúť málo pravdepodobné, v minimálnom rozsahu a aj to bežné riziká, nehody, súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich vylúčenie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
Pri realizácii výstavby je určité riziko znečistenia podzemných a povrchových vôd pri havárii stavebných mechanizmov. Prípadná havária na strojnom zariadení zhotoviteľov stavby bude ihneď eliminovaná a prípadná zemina kontaminovaná únikmi ropných látok bude odvezená na dekontamináciu. V prípade havárie sa predpokladá maximálny únik 150 l ropných látok. Autá a stavebné stroje budú zabezpečené prídavnými plechovými vaňami pre zachytenie prípadných ropných únikov. So skladom pohonných hmôt a olejov sa na území staveniska a na plochách zariadenia staveniska neuvažuje.

Vplyvy na životné prostredie súvisiace s výstavbou možno zhrnúť do dočasne zvýšenej prašnosti a hlučnosti na staveniskách, ktoré však nemôžu presiahnuť bežnú prípustnú normu.

Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – zemné práce, práca so stavebnými a

dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti. Riziká je možné eliminovať len dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dodržiavať treba predovšetkým platné predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Počas prevádzky môžu nastať rizikové situácie spojené s príčinami:

- interného pôvodu (nebezpečenstvá spojené s látkami alebo postupmi)
- externého pôvodu (prirodzené nebezpečenstvá, vonkajšie vplyvy) Riziká interného pôvodu

Riziká interného pôvodu môžu vzniknúť predovšetkým z havárií. Vlastná prevádzka predstavuje činnosť, kde neprichádza k manipulácii s nebezpečnými látkami. Z hľadiska možných negatívnych vplyvov na životné prostredie prevádzka bude predstavovať reálne významné riziko len vo väzbe na pohyb dopravných mechanizmov.

Riziká externého pôvodu

Riziká spôsobené externou príčinou sú spojené predovšetkým s rizikovými situáciami spojenými s pôsobením vonkajšieho prostredia – zemetrasenie, zásah nepovolaných osôb a pod.

V prípade vlastnej prevádzky navrhovaných objektov nie sú riziká tohto druhu so širším dopadom reálne.

Priamo vlastná prevádzka nenaruší pohodu a kvalitu života obyvateľov hlukom. Hygienické požiadavky stanovuje orgán na ochranu zdravia. Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny A hluku vo vonkajších priestoroch budú dodržané podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami.

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov

Výstavba sa bude realizovať na základe projektovej dokumentácie v zmysle zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebného zákona) v znení neskorších predpisov. Dokumentácia stavby, na základe ktorej sa bude zámer realizovať, bude obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy.

Pred začatím zemných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých prípadne dotknutých podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo ku ich poškodeniu.

Predkladaný návrh na vybudovanie suchej nádrže – poldra Trenčín 1, je vypracovaný na úrovni dokumentácie pre územné rozhodnutie v zmysle vyhlášky 453/2000 Z.z. a jej dodatkov. Pri projektovom návrhu boli použité dostupné podklady. Vzhľadom na svoju funkciu zabezpečovať občasnú transformáciu povodní, obmedzené možnosti použiť dve základné normy STN 73 68 24
Malé vodné nádrže a STN 73 68 50 Sypané priehradné nádrže a obmedzené možnosti výkonu odborného technicko-bezpečnostného dohľadu, stavba poldra kladie podstatne vyššie nároky na kvalitu prípravy a realizáciu, oproti podobným stavbám rybničných a malých vodných nádrží.

Z tohto dôvodu je potrebný primerane podrobný inžiniersko-geologický prieskum v mieste budovania hrádze a pri vyhľadaní zemníka. Dôležitý je tiež kvalitný technický a geotechnický dozor stavby zo strany stavebníka.

Pri stavebných prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle § 19 ods. 1, písm. d) zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Výrub stromov a kríkov a časti brehového porastu bude nutný. Navrhovaný výrub a tiež náhradná výsadba však musí byť za podmienok súhlasu orgánu ochrany prírody v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

V zmysle zákona 364/2004 Z.z. o vodách §61) zákona Obvodný úrad životného prostredia vo veciach štátnej vodnej správy rozhoduje v správnom konaní v prvom stupni vo veciach podľa zákona o vodách v prípade §23, ods. 1) t.j. ak je povolenie orgánu štátnej vodnej správy potrebné na vysádzanie, stínanie a odstraňovanie stromov a krov v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach a na zasypávanie odstavených ramien vodných tokov, močiarov a odkrytých podzemných vôd.

Zákon č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy stanovuje postup pri odňatí poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely v znení neskorších predpisov. Podľa §9 zákona orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy na základe žiadosti vlastníka alebo užívateľa vydá rozhodnutie na zmenu alebo podľa §17 rozhodne o odňatí. Poľnohospodársku pôdu možno odňať natrvalo alebo dočasne. Náležitosti žiadosti o trvalé alebo dočasné odňatie sú uvedené v §17, ods. 5) zákona. Dôležitými prílohami žiadosti sú:

- Projekt spätnej rekultivácie dočasne odnímanej poľnohospodárskej pôdy s časovým harmonogramom a ekonomickým prepočtom nákladov, ktorý vypracúva právnická osoba alebo fyzická osoba oprávnená na jeho vypracovanie,
- Bilanciu skrývky humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy s návrhom na jej hospodárne využitie

Ministerstvo pôdohospodárstva SR na základe §27 ustanovilo podrobnosti o spracovaní týchto podkladov. Podrobnosti o spracúvaní bilancie a vykonaní skrývky humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy a o spracúvaní projektu rekultivácie dočasne odňatej poľnohospodárskej pôdy stanovuje Vyhláška MP SR č. 508/2004 Z.z., ktorou sa vykonáva §27 zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

Zariadenie staveniska bude riešené na ploche pozemku, ktorý nie je vyčlenený pre zástavbu. Na týchto plochách bude umiestnené sociálne zariadenie staveniska a skládky materiálov – stavebný dvor.

Pri výkopových prácach bude investor rešpektovať podmienky zákona NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. Investor si od pamiatkového úradu v jednotlivých stupňoch územného a stavebného konania vyžiada konkrétne stanovisko k pripravovanej stavebnej činnosti súvisiacej so zemnými prácami z dôvodu, že pri zemných prácach spojených so stavebnou činnosťou môže dôjsť k narušeniu archeologických nálezov a nálezísk a bude nutné vykonať archeologický výskum vyplývajúci zo zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. Pri výkopových prácach bude investor rešpektovať podmienky zákona NR SR č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

Investor aj zhotoviteľ stavby budú v dobe výstavby viazaný stavebným zákonom (§126, 127), keby sa pri výkopových prácach narazilo na predmety charakteru pamiatok. Investor aj zhotoviteľ stavby sú v takomto prípade povinní zastaviť stavebné práce a vyzvať orgány pamiatkovej starostlivosti k účasti na stavbe. Všetky tieto náležitosti musia byť podrobne zachytané v stavebnom denníku. Pokračovať v prácach sa bude môcť až po písomnom vyjadrení orgánov pamiatkovej starostlivosti.

Dodávateľom stavby bude organizácia určená na základe výberového konania. Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie (dokumentácia k získaniu územného rozhodnutia), údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúce z navrhovaného členenia stavby (objektovej skladby), budú spresnené tiež po ukončení výberového konania resp. v ďalšom stupni projektovej prípravy.

Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií.

Zabezpečiť, aby práce na stavenisku neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí. Hygienické požiadavky stanovuje orgán na ochranu zdravia. Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny A hluku vo vonkajších priestoroch budú dodržané podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami.

Na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu.

Zabezpečiť, aby práce na stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z tzv. Domového poriadku t.j. rešpektovali napr. nočný kľud po 22 hod.

Zabezpečiť, aby stavebné práce neboli vykonávané v dňoch pracovného pokoja t.j. v So a Ne resp. aby boli vykonávané iba nehlučné a neprašné práce (výnimku tvoria činnosti zabezpečujúce dodržanie predpísaných technologických postupov resp. činnosti, ktoré svojím prerušením znehodnocujú už zrealizované dielo).

Navrhovaný vstup i výjazd z územia určeného k výstavbe t.j. z navrhovaného staveniska rešpektuje

dopravný režim v lokalite.

Definovanie podmienok umožňujúcich používania verejných komunikácií, za účelom prístupu k navrhovaným staveniskám upresní ďalší stupeň projektového riešenia (Projekt organizácie výstavby a Projekt organizácie dopravy). Spôsob čistenia pneumatík nasadených vozidiel stavby na centrálnom stavenisku a čistenie komunikácií detto.

Prejazdnosť verejných komunikácií a súvisiacich chodníkov, v dotyku riešeného územia budú v plnej miere zabezpečené.

Podmienky požiarnej bezpečnosti

Vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávatelia stavebných prác budú na zriadenom stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať všetky platné právne predpisy v danej problematike.

Projektová dokumentácia bude vypracovaná v súlade s platnou vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Posúdenie, resp. riešenie protipožiarnej bezpečnosti zapracované v projektovej dokumentácii predmetných stavieb bude v súlade so zákonom NR SR č. 314/2001 Z.z., o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, ďalej v súlade s vyhl. MV SR č. 121/2002 Z.z., o požiarnej prevencií v znení neskorších predpisov a ďalších platných právnych predpisov (vyhl. MV SR č. 605/2007 Z.z., vyhl. MV SR č. 95/2004 Z.z., vyhl. MV SR č. 96/2004, Z.z., vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z., vyhl. MV SR č. 124/2000 Z.z., STN 92 0201-1 až STN 92 0201-4 v nadväznosti na STN 73 0818, STN 73 0872, STN 34 2710, STN 92 0202-1, STN EN 13 501-1, STN P ENV 1993-1-2 a záväzných STN z oboru požiarnej ochrany).

Bezpečnostné predpisy počas prác

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávatelia sú povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa Vyhláškou č. 374/90 Zb., SÚBP a SBÚ O bezpečnosti práce a ostatnými súvisiacimi predpismi.

Súčasne je dodávateľ povinný dodržiavať nariadenia vlády prezentované v zborníku práce o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (v hl. 5 § 133, ods. 6).

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávatelia povinní rešpektovať a dodržiavať i podmienky obsiahnuté napr. v týchto predpisoch:

Zákon č**. 124/2006** o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Tento zákon ustanovuje všeobecné zásady prevencie a základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na vylúčenie rizík a faktorov podmieňujúcich vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce. Tento zákon sa vzťahuje na zamestnávateľov a zamestnancov vo všetkých odvetviach výrobnej sféry a nevýrobnej sféry.

Nariadenie vlády č**. 115/2006 Z.z.** o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Toto nariadenie vlády ustanovuje požiadavky na zaistenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vznikať v súvislosti s expozíciou hluku, najmä na predchádzanie poškodeniu sluchu. Požiadavky tohto nariadenia vlády sa vzťahujú aj na činnosti, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní rušivým účinkom hluku.

Požiadavky ustanovené týmto nariadením vlády sa vzťahujú na všetky činnosti, pri ktorých sú zamestnanci počas pracovného času vystavení alebo môžu byť vystavení rizikám v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku.

Akčné hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku $L_{AEX,8h}$ pre skupiny prác

Skupina prác	Činnosť	Hluk na pracovisku $L_{AEX,8h}$ (dB)
I	Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť	40
II	Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť	50
III	Činnosť rutinnej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií	65
IV	Činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí a ktorá nespĺňa podmienky zaradenia do skupín I, II alebo III	80

Nariadenie vlády medzi príkladmi činností v IV. skupine uvádza „Prevažne fyzická práca, práca s využitím zariadení a výrobných procesov vo výrobných priestoroch a závodoch; poľnohospodárstvo a lesníctvo, **stavebníctvo** a ťažký priemysel; **obsluha nákladných dopravných zariadení**; práca v tanečných reštauráciách a diskotékach; **vodič motorového vozidla**."

Nariadenie vlády SR č**. 387/2006 Z.z.** o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Bezpečnostné a zdravotné označenie pri práci je označenie, ktoré sa vzťahuje na konkrétny predmet, činnosť alebo situáciu a poskytuje pokyny alebo informácie potrebné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa potreby prostredníctvom značky, farby, svetelného označenia alebo akustického signálu, slovnej komunikácie alebo ručných signálov. Bezpečnostné a zdravotné označenie pri práci sa musí použiť na vyjadrenie pokynov alebo informácií ustanovených týmto nariadením vlády.

Nariadenie vlády SR č**. 392/2006 Z.z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

Zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia, aby pracovný prostriedok poskytnutý zamestnancovi na používanie bol na príslušnú prácu vhodný alebo prispôsobený tak, aby pri jeho používaní bola zaistená bezpečnosť a ochrana zdravia zamestnanca.

Zamestnávateľ je povinný prihliadať pri výbere pracovného prostriedku na osobitné pracovné podmienky a druh práce, na nebezpečenstvá existujúce na jeho pracovisku alebo v jeho priestore a na ďalšie nebezpečenstvá, ktoré môžu dodatočne vyplynúť z používania pracovného prostriedku.

Ak pri používaní pracovného prostriedku nie je možné v plnom rozsahu zamestnancovi zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia, zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia, aby čo najviac obmedzil nebezpečenstvo.

Nariadenie vlády SR č**. 395/2006 Z.z**. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

Osobný ochranný pracovný prostriedok zamestnávateľ poskytuje zamestnancovi, ak nebezpečenstvo nemožno vylúčiť ani obmedziť technickými prostriedkami, prostriedkami kolektívnej ochrany ani metódami a formami organizácie práce.

Nariadenie vlády SR č**. 396/2006 Z.z**. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

Projektová dokumentácia

V projektovej dokumentácii a jej zmenách sa musia zohľadniť všeobecné zásady prevencie týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri

a) architektonických, technických alebo organizačných riešeniach, na základe ktorých sa plánujú práce, ktoré sa budú vykonávať súčasne alebo budú na seba nadväzovať, b) určovaní

času trvania jednotlivých prác alebo ich etáp.

V projektovej dokumentácii a jej zmenách sa musí zohľadniť plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Počas realizácie prác zamestnávateľ a fyzická osoba, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom, sú povinní zabezpečovať plnenie požiadaviek na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vrátane všeobecných zásad prevencie s prihliadnutím najmä na

a) udržiavanie poriadku a čistoty na stavenisku,

b) umiestnenie pracoviska, jeho prístupnosť, určenie komunikácií alebo priestorov na priechod a pohyb zamestnancov a na prejazd a pohyb pracovných prostriedkov,

c) podmienky na manipuláciu s rôznymi materiálmi,

d) technickú údržbu zariadení a pracovných prostriedkov, ich kontrolu pred uvedením do prevádzky a pravidelnú kontrolu s cieľom odstrániť nedostatky, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnosť a zdravie zamestnancov,

e) určenie a úpravu plôch na uskladňovanie rôznych materiálov, najmä ak ide o nebezpečné materiály alebo látky, podmienky na odstraňovanie použitých nebezpečných materiálov alebo látok,

g) uskladňovanie, manipuláciu alebo odstraňovanie odpadu a zvyškov materiálov,

h) prispôsobovanie času určeného na jednotlivé práce alebo ich etapy podľa skutočného postupu prác,

i) spoluprácu medzi zamestnávateľmi a fyzickými osobami, ktoré sú podnikateľmi a nie sú zamestnávateľmi,

j) vzájomné pôsobenie pracovných činností uskutočňovaných na stavenisku alebo v jeho tesnej blízkosti.

V etape výstavby sú dodávateľské organizácie povinné vykonávať hlavne tieto opatrenia:

- Pre výstavbu nasadzovať stavebné stroje v riadnom technickom stave, opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku.
- Vykonávať priebežné technické prehliadky a údržbu stavebných mechanizmov.
- Zabezpečovať plynulú prácu stavebných strojov zaistením dostatočného počtu dopravných prostriedkov. V čase nutných prestávok zastavovať motory stavebných strojov.
- Nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynoch.
- Maximálne obmedziť prašnosť pri stavebných prácach a doprave.
- Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).
- Pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov.
- Znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať.
- Udržiavať poriadok na staveniskách. Materiál ukladať na vyhradené miesta.
- Zaistiť odvod dažďových vôd zo staveniska. Zamedziť znečistenie vôd (ropné látky, blato, umývanie vozidiel).
- Na realizáciu stavby využívať plochy v okolí staveniska. V maximálnej možnej miere chrániť jestvujúcu zeleň (ochrana stromov).

V riešení je potrebné rešpektovať Zákon č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a vyhlášku MV SR č. 349/1998 Z.z. o stavebnotechnických požiadavkách na stavby a o technických podmienkach zariadení vzhľadom na požiadavky civilnej ochrany.

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala

V štúdii „Technické posúdenie zrážkovo - odtokových pomerov v oblasti bývalého VO Javorina“, ktorý spracovala spoločnosť H.E.E. Consult, s.r.o. je odporúčaná alternatíva technického riešenia zachytenia prívalových vôd vo vhodných lokalitách mimo intravilánu obcí sústavou suchých údolných poldrov, pričom výstupom štúdie je aj optimalizovania návrhu lokalít protipovodňových opatrení. Takto bolo vybratých šesť lokalít na výstavbu objektov- suchých poldrov.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, pretrvával by súčasný stav. Úroveň protipovodňovej ochrany nezodpovedá súčasným požiadavkám. Kapacita koryta nie je schopná previesť zvýšené povodňové prietoky. Je preto pravdepodobné, že v prípade, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, prichádzalo by k povodňovým stavom a ohrozeniu priľahlých pozemkov a objektov. V tomto prípade môže dôjsť k poškodeniu blízkych objektov. Povodňové vody môžu spôsobiť rozsiahle záplavy ohrozujúce oblasť. Po ich prechode by došlo k významným škodám na majetku obyvateľov obývajúcich zasiahnutú oblasť ako aj k významným následným ekologickým škodám.

IV.12 Posúdenie súladu činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s územnoplánovacou dokumentáciou dotknutých obcí.

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie stanovuje postup posudzovania činností z hľadiska ich predpokladaného vplyvu na životné prostredie. Zákon stanovuje v tabuľke 10, pol. 7, pre „objekty protipovodňovej ochrany“ zisťovacie konanie.

Vychádzajúc z doterajších výsledkov hodnotenia vplyvov na životné prostredie za najzávažnejšie problémové okruhy posudzované v predkladanom Zámere možno považovať:

V etape výstavby

Najvýznamnejšie okruhy problémov v etape výstavby súvisia s potrebou záberu pôdy a nevyhnutným výrubom stromov a kríkov v priestore hrádzí poldrov.

Podľa prílohy č. 3 k zákonu č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu BPEJ do 9 skupín kvality. Ten, kto navrhne nepoľnohospodárske použitie poľnohospodárskej pôdy je podľa §12, ods. 2, písm. a) zákona č. 220/2004 Z.z. povinný chrániť poľnohospodársku pôdu zaradenú podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do prvej až štvrtej kvalitatívnej skupiny.

Poľnohospodárska pôda nebude ovplyvnená. Trvalý záber pôdy – ostatných plôch bude asi na ploche 2,45 ha.

Pred vydaním stavebného povolenia je treba požiadať o trvalé odňatie pôdy na nepoľnohospodárske účely v zmysle zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

Nevyhnutný je tiež výrub časti stromov a kríkov v záhradách rodinných domov a časti brehového porastu. V zmysle §47 ods. (3) zákona NR SR č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny sa na výrub stromov vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody. Súhlas sa môže vydať len po posúdení ekologických a estetických funkcií dreviny a vplyvov na zdravie človeka so súhlasom vlastníka na ktorom drevina rastie. Všeobecné podrobnosti o žiadosti na vydanie súhlasu na výrub drevín sú uvedené v §17 ods. (7) Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003. V zmysle §69 súhlas podľa §47(3) dáva obec. Obec môže vydať všeobecne záväzné nariadenie, ktorým ustanoví podrobnosti o ochrane drevín, ktoré sú súčasťou verejnej zelene. V súhlase na výrub drevín ukladá vykonanie primeranej náhradnej výsadby.

V zmysle §61) zákona 364/2004 Z.z. o vodách Obvodný úrad životného prostredia vo veciach štátnej vodnej správy rozhoduje v správnom konaní v prvom stupni vo veciach podľa zákona o vodách v prípade §23, ods. 1) t.j. ak je povolenie orgánu štátnej vodnej správy potrebné na vysádzanie, stínanie

a odstraňovanie stromov a krov v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach a na zasypávanie odstavených ramien vodných tokov, močiarov a odkrytých podzemných vôd.
Presný rozsah potrebného výrubu drevín bude stanovený v ďalších stupňoch prípravy investície. Menej významné vplyvy súvisia s tým, že stavebná činnosť zvýši zaťaženie hlukom, prašnosťou a znečistením ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov. Tento vplyv by bol však obmedzený na hodnotenú lokalitu a časovo obmedzený na dobou stavebných prác. Priame vplyvy a zdravotné riziká by znášali len pracovníci zúčastnení na stavebných prácach. Nepriamo, zvýšenou hlučnosťou, resp. zvýšeným znečistením ovzdušia spôsobené stavebnými mechanizmami, by boli ovplyvnení aj obyvatelia na prístupových trasách.

V etape prevádzky

Predpokladané vplyvy počas prevádzky boli v zámere hodnotené s ohľadom na obyvateľstvo vrátane zdravia a na prírodné prostredie. Vplyvy na prírodné prostredie boli hodnotené v týchto oblastiach:

- vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu
- vplyvy na povrchové a podzemné vody
- vplyvy na pôdu
- vplyvy na genofond a biodiverzitu
- vplyvy na krajinu
- vplyvy na chránené územia prírody

Žiadne z týchto vplyvov nie sú v čase, kedy bude stavba hrádze dokončená a bude plniť úlohy protipovodňovej ochrany významne negatívne. Však významným pozitívnym prínosom je podstatné zvýšenie ochrany pred povodňami a tým ochrany majetku a zdravia obyvateľov dotknutej obce - Trenčín, Belá.

V etape výstavby aj v etape prevádzky sa budú všetky zainteresované subjekty riadiť platnou legislatívou v oblasti nakladania s odpadmi. Stavebná organizácia aj prevádzkovateľ objektu budú v oblasti nakladania s odpadmi rešpektovať podmienky zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a s ním súvisiacich predpisov a Programu odpadového hospodárstva (POH) obce. V prípade dodržania všetkých legislatívnych podmienok v oblasti nakladania s odpadmi budú vplyvy v tejto oblasti v akceptovateľnej úrovni.

Z celkového posúdenia predpokladaných vplyvov realizácie objektu na životné prostredie, možno konštatovať, že zámer je realizovateľný za akceptovateľných vplyvov na životné prostredie.

V POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Zákon č. 24/2006 Z.z. v prílohe č. 10 uvádza tieto kritériá pre zisťovacie konanie:

I. povaha a rozsah navrhovanej činnosti
   1. Rozsah navrhovanej činnosti (vyjadrený v technických jednotkách)
   2. Súvislosť s inými činnosťami (jestvujúcimi, prípadne plánovanými)
   3. Požiadavky na vstupy
   4. Údaje o výstupoch
   5. Pravdepodobnosť účinkov na zdravie obyvateľstva
   6. Ovplyvňovanie pohody života
   7. Celkové znečisťovanie alebo zhodnocovanie prostredia
   8. Riziko nehôd s prihliadnutím najmä na použité látky a technológie

II. Miesto vykonávania navrhovanej činnosti
   1. Súčasný stav využitia územia
   2. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou
   3. relatívny dostatok, kvalita a regeneračné schopnosti prírodných zdrojov v dotknutej oblasti
   4. únosnosť prírodného prostredia

III. Význam očakávaných vplyvov
   1. Pravdepodobnosť vplyvu
   2. Rozsah vplyvu
   3. Pravdepodobnosť vplyvu presahujúca štátne hranice
   4. Trvanie, frekvencia a vratnosť vplyvu

Vzájomným porovnaním jednotlivých kritérií riešiteľmi zámeru bola určená ich dôležitosť.

Vzájomné hodnotenie kritérií

I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	**I.1**	I.1	**I.1**	I.1	I.1	I.1	I.1	**I.1**	I.1		I.1	4	0,033
I.2	**I.3**	**I.4**	**I.5**	**I.6**	**I.7**	I.8	**II.1**	II.2	**II.3**	**II.4**	**III.1**	**III.2**	III.3	**III.4**				
	I.2	I.2	I.2	I.2	I.2	I.2	**I.2**	**I.2**	I.2	I.2	I.2	I.2	I.2	I.2		I.2	2	0,017
	I.3	**I.4**	**I.5**	**I.6**	**I.7**	**I.8**	II.1	II.2	**II.3**	**II.4**	**III.1**	**III.2**	**III.3**	**III.4**				
		I.3	I.3	I.3	I.3	I.3	I.3	**I.3**	I.3	I.3	I.3	I.3	I.3	I.3		I.3	3	0,025
		I.4	**I.5**	**I.6**	**I.7**	**I.8**	**II.1**	II.2	**II.3**	**II.4**	**III.1**	**III.2**	**III.3**	**III.4**				
			I.4	I.4	I.4	I.4	I.4	**I.4**	**I.4**	I.4	I.4	I.4	I.4	I.4		I.4	6	0,050
			I.5	**I.6**	**I.7**	**I.8**	**II.1**	II.2	II.3	**II.4**	**III.1**	**III.2**	III.3	**III.4**				
				I.5	**I.5**	**I.5**	**I.5**	**I.5**	**I.5**	**I.5**	**I.5**	**I.5**	**I.5**	**I.5**		I.5	15	0,125
				I.6	I.7	I.8	II.1	II.2	II.3	II.4	III.1	III.2	III.3	III.4				
					I.6	**I.6**	**I.6**	**I.6**	**I.6**	**I.6**	**I.6**	**I.6**	**I.6**	**I.6**		I.6	14	0,167
					I.7	I.8	II.1	II.2	II.3	II.4	III.1	III.2	III.3	III.4				
						I.7	**I.7**	**I.7**	**I.7**	**I.7**	**I.7**	I.7	**I.7**	I.7		I.7	11	0,092
						I.8	II.1	II.2	II.3	II.4	III.1	**III.2**	III.3	**III.4**				
							I.8	**I.8**	**I.8**	**I.8**	**I.8**	I.8	**I.8**	I.8		I.8	9	0,075
							II.1	II.2	II.3	II.4	III.1	**III.2**	III.3	**III.4**				
								II.1	II.1	II.1	II.1	II.1	**II.1**	II.1		II.1	5	0,042
								II.2	**II.3**	**II.4**	**III.1**	**III.2**	III.3	**III.4**				
									II.2	II.2	II.2	II.2	**II.2**	II.2		II.2	1	0,008
									II.3	**II.4**	**III.1**	**III.2**	III.3	**III.4**				
										II.3	**II.3**	**II.3**	**II.3**	**II.3**		II.3	9	0,075
										II.4	III.1	III.2	III.3	III.4				
											II.4	**II.4**	**II.4**	**II.4**		II.4	11	0,092

											III.1	III.2	III.3	III.4				
												III.1	**III.1**	III.1		III.1	7	0,058
												III.2	III.3	**III.4**				
													III.2	**III.2**		III.2	11	0,092
													III.3	III.4				
														III.3		III.3	2	0,0167
														III.4				
																III.4	10	0,083

Pre stanovenie váh jednotlivých kritérií bola použitá porovnávacia metóda pri ktorej jednotliví experti určili priority kritérií.

Váhy jednotlivých kritérií boli vypočítané podľa vzorca:

$$w^j = \frac{\overline{Ph}^j}{\sum_j Ph}.$$

Kde

$\overline{Ph}^j$ je priemerný počet priradených priorít od všetkých hodnotiteľov

$\sum_j Ph$ je maximálny celkový počet priorít, ktorý môže hodnotiteľ priradiť

w^j je normovaná váha j-tého kritéria

Z porovnania variantov a stanovenia ich váh je zrejmé, že najdôležitejšími kritériami na výber optimálneho variantu je pravdepodobnosť účinkov na zdravie obyvateľstva a vplyv na pohodu života. Medzi dôležité kritéria patria celkové znečisťovanie alebo zhodnocovanie prostredia, únosnosť prostredia a rozsah vplyvu. Ako málo dôležité možno označiť kritériá súladu s ÚPN a pravdepodobnosť vplyvu presahujúceho štátne hranice.

V.2 Výber optimálneho variantu, alebo stanovenie poradia vhodnosti

Vzhľadom k tomu, že niektoré kritériá nemožno kvantitatívne ohodnotiť, bola zvolená stupnica relatívneho hodnotenia variantov od –5 bodov po + 5 bodov.

Ohodnotenie	**Popis vplyvu**
-5	veľmi výrazný negatívny až katastrofálny vplyv na životné prostredie ekonomická strata, neakceptovateľné náklady nerealizovateľné technické riešenia
-4	výrazný negatívny vplyv, vysoké technické a ekonomické vklady ekonomická strata, veľmi vysoké náklady neprijateľné technické riešenie
-3	akceptovateľný vplyv s prijatím opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov ekonomická strata s akceptovateľnými vysokými nákladmi obtiažne technické riešenie
-2	malý negatívny vplyv bez potreby prijatia osobitných opatrení malá ekonomická strata s akceptovateľnými nákladmi podmienečne vyhovujúce technické riešenie
-1	minimálny negatívny vplyv na životné prostredie minimálna ekonomická strata vyhovujúce technické riešenie
0	žiadne vplyvy
+1	minimálny pozitívny vplyv na životné prostredie minimálny ekonomický prínos vyhovujúce technické riešenie

Ohodnotenie	Popis vplyvu
+2	malý pozitívny vplyv bez potreby prijatia osobitných opatrení malý ekonomický prínos s akceptovateľnými nákladmi uspokojivé technické riešenie
+3	priemerný pozitívny vplyv priemerný ekonomický prínos dobré technické riešenie
+4	výrazný pozitívny vplyv vysoký ekonomický prínos výborné technické riešenie
+5	mimoriadne výrazný pozitívny vplyv veľmi vysoký ekonomický prínos nadštandardné technické riešenie

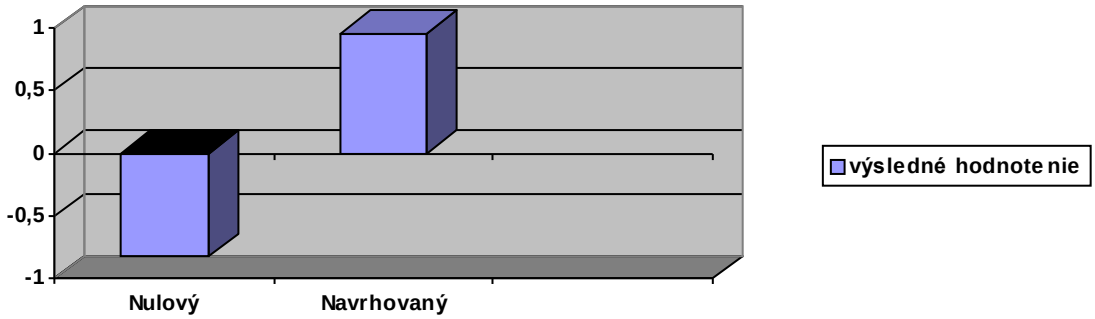
Vlastné stanovenie výsledných hodnôt pre jednotlivé hodnotené varianty bolo uskutočnené podľa vzťahu:

$$Y_i = \sum_{j=1}^{J} w_j . X_{ji}$$

kde Y_i je výsledné hodnotenie variantu "i"
X_{ji} je číselná hodnota (ohodnotenie podľa zvolenej stupnice) "j" kritéria vo variante "i"
w_j je váha kritéria "j"

Výsledné hodnotenie variantov

Z navrhovaných variantov je z celkového hľadiska **výhodnejší navrhovaný variant**



V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Nulový variant predstavuje variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Ak by nebol realizovaný predkladaný investičný zámer, zostala by lokalita bez zmeny využívania. V súčasnosti je plocha poldrov využívaná najmä ako TLP.

Navrhovaný variant predstavuje výstavbu šiestich suchých nádrží – poldrov, ako protipovodňové opatrenie v povodí toku Ľubice. Vytvoria sa tým retenčné priestory, ktoré sa budú plniť len počas povodňových prietokov.

Návrh optimálneho variantu

Súčasný stav nie je v súlade s požiadavkami na protipovodňovú ochranu dotknutej obce. Navrhované riešenie, v súlade s technickými podmienkami a podmienkami legislatívy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľov je v plnej miere akceptovateľné. Pri plnení podmienok a navrhnutých opatrení nie sú reálne riziká významných negatívnych dopadov na obyvateľstvo a prírodné prostredie. Realizácia zámeru prispeje k zvýšeniu protipovodňovej ochrany dotknutých častí obce Ľubica a mesta Kežmarok.

VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

V Prílohe k zámeru je digitálna verzia projektovej dokumentácie v stupni DUR, nakoľko jej rozsah je značný a neumožňuje detailný popis riešenia v zámere.

VII DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým:

- Technické posúdenia zrážkovo - odtokových pomerov v oblasti bývalého VO Javorina, ktoré bolo riešené spoločnosťou H.E.E. Consult, s.r.o.
- Informácie poskytnuté investorom VLM SR, š.p. a projektantom.

VII.2 Zoznam vyžiadaných vyjadrení a stanovísk

V priebehu doterajšej prípravy stavby boli vyžiadané vyjadrenia a stanoviská.

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie

Pred začatím zemných prác je potrebné osloviť všetkých správcov a užívateľov existujúcich sietí, nachádzajúcich sa v záujmovom území za účelom presného vytýčenia v teréne.

VIII MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Zámer pre zisťovacie konanie bol vypracovaný na pracovisku spoločnosti DHI SLOVAKIA, s.r.o. v období mesiacov apríl a máj 2017.

IX POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovateľ zámeru

Hlavným riešiteľom zámeru je: DHI SLOVAKIA, s.r.o.

Koordinátorom spracovateľského kolektívu je Ing. Tomáš Gibala, PhD..

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu

V Pliešovciach, 18.5.2017

Spracovateľ zámeru
Ing. Katarína Tóthová, PhD.

Oprávnený zástupca navrhovateľa
Ing. Peter Krpeľan